This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

6930

BRANNER
GEOLOGICAL LIBRARY

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Naturgeschichte
des
Niederdeutschlandes
und anderer
Gegenden,
nebst häufigen neuen
Entdeckungen und Beobachtungen
verschiedener seltenen, merkwürdigen und wenig bekannten
Naturwerke,
von

Johann Wilhelm Karl Adolph
Freyherrn von Hüpsch,
Herrn zu Krickelshausen, Mitgliede der kaiserlichen Akademie zu Augsburg, der königlichen Akademie zu Rochelle, der kurfürstlichen Akademie zu München, der physikalischen Gesellschaft zu Berlin und verschiedener anderer gelehrten Gesellschaften.

Erster Theil.

Mit sieben ausgemahlten Kupfertafeln.

Nürnberg,
bey Gabriel Nicolaus Raspe, 1781.

IV.

560.743
H887
I.T.D

Digitized by Google

Seiner Kuhrfürstlichen

Durchlaucht,

dem

Durchlauchtigsten Fürsten und Herrn

HERRN

Carl Theodor

Pfalzgrafen bey Rhein,

Herzoge

in

Ober- und Niederbayern,

des

Heiligen Römischen Reichs

Erztruchsessen und Kuhrfürsten,

Digitized by Google

Herzoge

zu Jülich, Cleve und Berg,

Landgrafen zu Leuchtenberg,

Fürsten zu Mörs,

Markisen

zu Bergen-op-Zoom,

Grafen

zu Veldenz, Sponheim, der Mark und Ravensberg,

Herrn zu Ravenstein, ꝛc. ꝛc.

Digitized by Google

Durchlauchtigster Kuhrfürst,
gnädigster Fürst und Herr!

Eure Kuhrfürstliche Durchlaucht sind unstreitig der größte Beförderer der gemeinen Wohlfahrt in Deutschland; denn die vielfachen Stiftungen und Veranstaltungen, welche Höchstdieselben zur Ausbreitung der Wissenschaften *) der Künste **) der Handlung ***) und der

*) Ich begnüge mich hier nur die wichtigsten Stiftungen und Anstalten anzuführen, zum Beyspiele: 1) die Akademie der Wissenschaften zu Mannheim, 2) das anatomische Theater zu Mannheim und Düsseldorf, 3) das chirurgische Kollegium zu Mannheim, 4) die öffentlichen Bibliotheken zu Mannheim und Düsseldorf, 5) die Ingenieurschule, 6) das astronomische Observatorium zu Mannheim, 7) der botanische Garten, 8) die deutsche Gesellschaft, 9) das Kabinet physikalischer und mathematischer Instrumente, 10) die Verbesserung und Stiftung neuer Schulen in Landstädtchen und Dörfern, 11) die Erweiterung der Universität zu Heidelberg und Vergrösserung der dortigen Bibliothek, 12) die Stiftung der Realschule zu Lautern, 13) die Errichtung der Kameralschule zu Lautern ꝛc. ꝛc. Was für grosse Wohlthaten für die Pfalz und welch ein Ruhm für Deutschland!

Digitized by Google

Landwirthschaft *) mit einem mehr als fürstlichen Aufwande gemacht haben; sind unvergeßliche Denkmäler jener unbeschränkten Liebe, welche Höchstdieselben für die Beförderung der gemeinen Wohlfarth tragen. Ewig sey daher der glorreiche Name Carl Theodors in der Geschichte der Deutschen gepriesen.

Unter

**) Dieses beweisen vorzüglich: 1) die Akademien der Zeichnung, Bildhauerkunst und Architektur zu Mannheim und Düsseldorf, 2) die vortreflichen Kupferstichs- und Zeichnungs-Sammlungen zu Mannheim und Düsseldorf, 3) Die Bildergalerie zu Mannheim, 4) das Antiquitäten-Kabinet zu Mannheim, 5) der Saal der Statuen zu Mannheim. Dieses sind wahre Denkmäler, welche der spätesten Nachwelt die ruhmwürdigsten Anstalten dieses unschätzbaren Musageten in das Gedächtnis zurück führen werden.

***) Dieses legen deutlich vor Augen die verschiedenen Fabriken und Manufakturen, welche unter der glücklichen Regierung Seiner Kuhrfürstlichen Durchlaucht angefangen und durch Höchstderselben preiswürdigste Freygebigkeit und Ermunterungen unterstützt worden sind; zum Beyspiele: 1) die Porzellanfabrik zu Frankenthal, 2) die wollene Tuchmanufaktur, 3) die Nadelfabrik, 4) die wollene Strumpffabrik, 5) die Seidenzeuch Manufaktur, 6) die Gold- und Silber-Fabrik, 7) die Band-Fabrik und viele andere Gewerbe. Unsterbliche Beyspiele eines wahrhaften Vaters des Vaterlandes!

*) Die ökonomische Gesellschaft zu Lautern.

Digitized by Google

Unter allen Wissenschaften hat die allgemeinnüzliche Naturgeschichte einen grossen Beförderer an Eurer Kuhrfürstlichen Durchlaucht gefunden, denn Höchstdieselben haben nicht allein ein weitläuftiges Naturalienkabinet anlegen lassen; sondern auch eine Akademie der Wissenschaften zu Mannheim (wovon eine Klasse der Mitglieder sich mit der Erweiterung der Naturgeschichte und Naturkunde beschäftigt) gestiftet, und Gelehrte auf höchstdero Kosten reisen lassen, um neue Beobachtungen über die Mineralogie und andre Theile der Naturhistorie zu machen. In der That eine sehr glückliche Epoche für ganz Deutschland: da Eure Kuhrfürstliche Durchlaucht durch dergleichen preiswürdige Unternehmungen die Fackel zur Aufklärung aller natürlichen Wissenschaften aufgesteckt haben.

Eure Kuhrfürstliche Durchlaucht geruheten vorlängst, die Probeschrift dieses Werkes einer vorzüglich gnädigen Aufnahme zu würdigen. Dieses veranlasset mich, die ehrfurchtvolle Freyheit zu nehmen, diesen ersten Theil meiner Naturgeschichte von Niederdeutschland Höchstdenenselben unter-

Digitized by Google

unterthänigst zu widmen, inzwischen aber mit der tiefesten Ehrfurcht zu beharren,

Durchlauchtigster Kuhrfürst,
gnädigster Fürst und Herr!

Eurer Kuhrfürstl. Durchlaucht

unterthänigst-gehorsamster Diener
Freyh. von Hüpsch.

Digitized by Google

Allgemeiner
Vorbericht.

§. 1. Erklärung der Naturgeschichte.

Die Naturgeschichte *) ist eine richtige Känntniß und Beschreibung der Kennzeichen und Eigenschaften aller bekannten natürlichen Körper **) zum Beyspiele der Thiere, Pflanzen, Mineralien und Versteinerungen. Sie ist der weitläuftigste Theil der Weltweisheit, und ist von der Naturkunde ***) daher unter-

*) Naturhistorie, Natürliche Historie, Lat. HISTORIA NATURALIS, Franz. *Histoire naturelle.*

**) Naturalien, Naturwerke, Naturprodukte. Lat. NATURALIA, Opera Naturae, Producta Naturae. Franz. *Oeuvres de la Nature, Productions naturelles.*

***) Naturlehre, natürliche Weltweisheit. Lat. PHYSICA, Philosophia naturalis. Franz. *Physique, Philosophie naturelle.*

Digitized by Google

unterschieden, weil dieselbe uns die Kräfte, Ursachen und Wirkungen aller natürlichen Dinge lehret. Inzwischen wird das Wort Naturkunde sehr oft mit der Naturgeschichte verwechselt, da beyde Benennungen nicht einerley Bedeutungen haben.

§. 2. Wahre Benennung der Naturhistorie.

Die Benennung der Naturgeschichte scheint mir aber nicht richtig zu seyn, denn billig sollte dieselbe Naturbeschreibung *) heisen, und durch die Naturgeschichte müßte nichts anders, als eine Wissenschaft oder eine Geschichte verstanden werden, welche ein chronologisches Verzeichniß und eine Erzählung der merkwürdigsten Lufterscheinungen und sonstigen Naturbegebenheiten, z. B. der Erdbeben, Nordscheine, Ueberschwemmungen, grosser Ausbrüche der Vulkanen ꝛc. ꝛc. enthält. Ich theile die Naturgeschichte in vier Hauptheile ein. Diese sind: 1) die Zoologie **) die Beschreibung der Thiere, 2) die Phytologie ***) die Beschreibung der Pflanzen, 3) die Mineralogie ****) die Beschreibung der Mineralien oder der Untererdgewächse und 4) die Oryktographie *****) die Beschreibung der Versteinerungen und fossilischen Körper. Die Versteinerungen werden aber mit allem Unrechte von den meisten Naturforschern zur Mineralogie gezählet, wie ich an einem andern Orte beweisen werde.

§. 3. Vielfacher Nutzen der Naturgeschichte.

Die Naturgeschichte ist unstreitig eine der edelsten, nützlichsten und unterhaltendsten Wissenschaften. Aus eben diesem Grunde hat sie in unsern Tagen eine so allgemeine Aufnahme durch ganz Europa gefunden, daß sie die Lieblingswissenschaft unsers aufgeklärten Jahrhunderts geworden ist. Welche rührende und überzeugende Beweise giebt uns nicht dieselbe von der Allmacht, Allweisheit, Fürsehung und Güte unseres anbethenswürdigsten Schöpfers? In welches reizende Vergnügen werden wir nicht durch die unendliche Mannigfaltigkeit der Werke Gottes versetzet? Was für einen grosen Nutzen und was für einen erheblichen Einfluß hat nicht die Kännt-

niß

*) Physiographie, Lat. Physiographia.

**) Thiergeschichte, Thierkunde, Lat. Zoologia, Historia Animalium.

***) Pflanzenlehre, Pflanzenkunde, Lat. Phytologia, Historia Plantarum &c.

****) Mineralienlehre, Lat. Mineralogia.

*****) Fossilienlehre, Versteinerungskunde, Lat. Oryctographia.

Digitized by Google

nis natürlicher Körper in die Haushaltungskunst, Arzneylehre, *) Baukunst, Handlung, Manufakturen, Fabriken, Künste, Handwerker ꝛc. ꝛc.? Alles dieses ausführlich zu beweisen, würde hier überflüssig seyn.

§. 4. Veranlassung dieses Werkes.

Jedes Land hat nebst den gemeinen Naturalien immer seine besondere Produkte. Jede Gegend hat immer ihre eigenen Seltenheiten. Alle Provinzen unseres weitläuftigen Niederdeutschlandes **) sind reich an verschiedenen wenig bekannten Naturprodukten, und haben ihre vorzüglich merkwürdigen Naturseltenheiten, wie ich dies durch verschiedene Versuche ***) bewiesen habe. Da nun die Naturhistorie unsres mineralreichen Niederdeutschlands gar nicht, auser einigen meiner kleinen Schriften, bearbeitet ist: so faßte ich vor einigen Jahren den Entschluß, eine Naturhistorie aller niederdeutschen und benachbarten Provinzen auszuarbeiten. Ich kündigte daher dieselbe im

*) Ich werde es in einem andern Werke und bey einer andern Gelegenheit beweisen, daß man niemals grosse Schritte in den ökonomischen Wissenschaften und in der Arzneykunde (besonders in der Känntniß der Heilmittel) machen werde, dafern man nicht vorher eine gründliche Känntniß der Naturgeschichte besitzet.

**) Germania Inferior, Franz. *Basse-Allemagne.*

***) Ich will hier einige kleine Werke in der Kürze anführen:

1) Neue Entdeckung des wahren Ursprungs des Kölnischen Umbers, oder der Kölnischen Erde.

2) Untersuchung des merkwürdigen Ursprungs und des vortreflichen Nutzens des Kölnischen Traßsteins ꝛc.

3) Kurze Beschreibung verschiedener in der Naturgeschichte, Naturlehre ꝛc. ꝛc. gemachten neuen Entdeckungen, merkwürdigen Beobachtungen, und eigenen Erfahrungen ꝛc.

4) Untersuchung verschiedener Gegenstände der Mineralogie, Oryktographie, Pflanzenlehre, Meteorologie ꝛc.

5) Ausführliche Beschreibung einiger wenig bekannten und merkwürdigen Bergarten, nämlich des sandigen und leimigten Bleyerzes, des Galmeyspaths, des rothen Eisenspaths ꝛc. aus den niederdeutschen Provinzen.

6) Bemerkungen einiger wenig bekannten Thiere ꝛc. ꝛc.

Digitized by Google

einer oryktographischen Schrift ****) an. Die mühsame Arbeit, und der vorzügliche Fleiß, welchen geschickte Maler an die Ausmalung der zu diesem Werke erforderlichen Abbildungen anwenden mußten, verursachten natürlicherweise eine Verzögerung der Ausgabe. Nun ist dieses Werk endlich zu Stande gekommen und erscheint dieser erste Theil unter folgendem Titel: Naturgeschichte des Niederdeutschlands und anderer Gegenden ꝛc. ꝛc. Der zweyte und übrige Theile werden so geschwinde, als es immer möglich ist, herauskommen.

§. 5. Verschiedene Vorzüge dieses Werkes.

Von den Vorzügen dieses Werkes, wodurch sich dasselbe besonders auszeichnen wird, habe ich nur folgendes bemerken wollen:

I. Wird diese Naturgeschichte überhaupt häufige neue Entdeckungen bemerkenswürdiger und noch unbekannter natürlicher Körper enthalten.

II. Ferner neue Bemerkungen über seltene und wenig bekannte Naturwerke.

III. Die Abbildung nebst einer kurzen Beschreibung der merkwürdigsten Naturprodukte der folgenden niederdeutschen Provinzen, z. B. der Thiere, Insecten, Versteinerungen, Mineralien ꝛc. ꝛc. welche 1) im Pfälzischen, 2) Jülichischen, 3) Bergischen, 4) Kölnischen, 5) Maynzischen, 6) Trierischen, 7) Eifelischen, 8) Lothringischen, 9) Nassauischen, 10) Märkischen, 11) Clevischen, 12) Geldrischen, 13) Westphälischen, 14) Lüttichschen, 15) Limburgischen, 16) Luxemburgischen, 17) Brabantischen, 18) Flandrischen, 19) Artesischen, 20) Hennegauischen, 21) Holländischen, 22) Seeländischen, 23) Gröningischen, 24) Oberisselischen und in andern benachbarten Provinzen gefunden worden.

IV. Die Abbildung, nebst einer kurzen Beschreibung verschiedener, theils unbekannter, theils wenig bekannter Naturprodukte (z. B. einiger Thiere, Pflanzen, Versteinerungen, Mineralien, ꝛc. ꝛc.) entfernter Länder, welche mir von auswärtigen Gönnern und Freunden zur Beschreibung mitgetheilt worden sind, wobey alle-

****) Neue in der Naturgeschichte des Niederdeutschlandes gemachte Entdeckungen einiger seltenen und wenig bekannten versteinerten Schaalthiere ꝛc. Frankfurt und Leipzig 1768. mit 4. Kupfertafeln.

Diese Schrift ward hernach ins Französische unter folgendem Titel übersetzt:

Nouvelles Découvertes de quelques Testacées pétrifiées rares & inconnues, pour servir à l'Histoire naturelle de la Basse-Allemagne, &c. à Cologne, Francfort & Leipzic. 1771.

Digitized by Google

allemal die Sammlung angezeigt wird, in welcher das beschriebene Stuck vorhanden ist. Nicht allein einige nicht deutlich genug charakterisirte und beschriebene Thiere, und andere Naturalien aus Ostindien, Amerika, nordischen Ländern, sondern auch einige seltene Versteinerungen, Mineralien, Insecten ꝛc. aus europäischen Gegenden sollen in diesem Werke beschrieben werden. Da nun auch einige Naturprodukte entfernter Länder in diesem Werke beschrieben werden: So ist auf dem Titelblatte desselben bemerkt worden, daß es zugleich eine Naturgeschichte andrer Gegenden sey. Dieß ist aber bloß in Rucksicht der einigen ausländischen Naturalien, welche hier sollen beschrieben werden, zu verstehen.

V. Alles was zur Erweiterung und Aufklärung der allgemeinen Naturhistorie, der Thiergeschichte, der Pflanzenlehre, der Mineralienkänntniß, der Versteinerungskunde, der Bergwerkswissenschaft, der unterirdischen Naturkunde, der physikalischen Erdbeschreibung ꝛc. nur etwas beytragen kann, wird in der Kürze hin und wieder an gehörigem Orte, in Rucksicht des besondern Nutzens, beygebracht werden. Immer werden die Abhandlungen oder die Beschreibungen in folgenden Theilen dergestalt abwechseln, daß bald Versteinerungen und Fossilien, bald Mineralien, bald aber Thiere und andre Naturprodukte abgebildet und beschrieben angetroffen werden. Auch werden immer abwechselnd Naturwerke, bald aus dieser, bald aus jener niederdeutschen Provinz, bald aber aus einer entfernten Gegend beschrieben werden.

VI. Alle Körper, welche in diesem Werke abgebildet werden, sind mit besonderm Fleise nach der Natur des Urstückes gemalt worden. Der Kupferstecher, Herr G. P. Nußbiegel in Nürnberg, hat allen Fleiß angewandt, die Abbildungen nach einer besondern Manier zu stechen, und der Natur im feinsten Zuge dergestalt zu folgen, daß die mit Farben erleuchteten Figuren das Original ganz naturmäsig und sehr vollkommen darstellen werden.

§. 6. Nüzliche Anwendung des Oryktographischen Theils dieses Werkes.

Ich habe über den Oryktographischen Theil dieses Werkes noch folgende besondre Erinnerungen machen wollen, daß ich nämlich (um meine Naturgeschichte lehrreich, unterhaltend und nützlich zu machen und dadurch die Oryktographie, und die mit ihr so nahe verwandte unterirdische Naturkunde und physikalische Erdbeschreibung mit neuen Bemerkungen zu bereichern) bey Beschreibung der Petrefakten und fossilischen Körper folgendes anmerken werde: 1) Eine aufrichtige Anzeige des Geburtsortes, der Ge-

Digitized by Google

gend, oder doch zum wenigſten des Namens der Provinz *), wo die Verſteinerung gefunden worden, 2) die Matrix oder die Erdart, die Metallmutter und das Steinlager, worinn dieſelbe angetroffen worden, 3) die Steinart oder die Gattung des Minerals, in welche der thieriſche oder vegetabiliſche Körper verwandelt worden, 4) die Lageſtätte, nemlich die ohngefähre Tiefe, nach welcher eine Verſteinerung in der Erde gelegen hat, 5) die Seltenheit der Verſteinerung, und ob dieſelbe noch unbekannt oder (ſo viel mir bewußt iſt) wenig bekannt ſey. Aus dieſen Bemerkungen kann immer ein wichtiger Nutzen für die Wiſſenſchaften überhaupt folgen, und die menſchliche Känntniß durch dieſelbe in vieler Rückſicht erweitert werden. Denn dergleichen lehrreiche Beſchreibungen der Verſteinerungen zeigen uns 1) viele Arten bisher unbekannter Thiere, und andrer Geſchöpfe, welche in den älteſten Zeiten auf unſrem jetztbewohnten Erdboden wirklich gelebt haben, welche aber durch die Veränderungen der Lage des Meeres untergegangen ſind; 2) Eine umſtändliche Beſchreibung unbekannter verſteinerten Thiere, Pflanzen, ꝛc. dient allemal zur Ergänzung des Thier- und Pflanzenreichs (wie ich dies in meiner oryktographiſchen Schrift **) bemerkt habe) beſonders da man unter den Verſteinerungen und Foſſilien manchen animaliſchen und vegetabiliſchen Körper antrift, von welchem man das Original noch nicht kennet. Daher lehret uns die Verſteinerungskunde manche Gattung von Thieren und Pflanzen kennen, welche durch die in den älteſten Zeiten auf unſrem jetzt bewohnten Erdboden entſtandene Ueberſchwemmungen und andere zufällige Hauptveränderungen untergegangen ſind. 3) Die Verſteinerungen ſind bey ihrer genauen Unterſuchung redende Denkmäler von den merkwürdigen Veränderungen ***) welche auf der Oberfläche unſeres Erdballes vorgegangen ſind; 4) Wenn man bey Beſchreibung der Verſteinerungen ihre Lagerſtätte, die Matrix, den Verwandlungsſtof ꝛc. bemerkt; ſo erhält die unterirdiſche Erdbeſchreibung dadurch immer einen wichtigen Beytrag ****): weil wir dadurch zur Känntniß der Struk-

*) Wo ich die Stücke nicht ſelbſt an ihren Geburtsſtätten geſammelt habe, da habe ich den Ort und die Gegend angezeigt, wie ſie mir von dem Beſitzer angegeben worden, alſo daß ich es keinesweges zu verantworten habe, wenn die Gegend etwan nicht genau oder richtig angegeben worden.

**) Neue in der Naturgeſchichte des Niederdeutſchlands gemachte Entdeckungen einiger ſeltenen und wenig bekannten verſteinerten Schaalthiere ꝛc. ꝛc. 22 und 23. Seite.

***) Daß ſich auf unſrem Erdboden ehemals erſtaunliche Ueberſchwemmungen und Veränderungen der Lage des Meeres zugetragen haben, iſt von mir in dieſer Schrift bewieſen worden: Phyſikaliſche Abhandlung von der vormaligen Verknüpfung und Abſonderung der alten und neuen Welt und der Bevölkerung Weſtindiens, ꝛc. §. 3. §. 10. §. 11.

****) Die Unterſuchung des Urſprungs der verſteinten Körper und ihrer Lagerſtätte, kann zur Aufklärung der wichtigſten Begebenheiten unſres Erdbodens vieles beytragen. Es geht aber nicht an, wenn

Struktur der Erdoberfläche, der Flözgebürge ꝛc. gelangen, und zugleich dadurch erfahren, was für Erden, Steine oder sonstige Mineralien die Erdfläche dieser oder jener Gegend decken; 5) Selbst die Religion und natürliche Gottesgelehrtheit erhält durch eine lehrreiche Versteinerungskunde so wohl, als durch die Thiergeschichte, Pflanzenlehre und Mineralienkunde, eine gründliche Unterstützung, indem sie die erstaunenswürge Menge der Werke des Schöpfers, die wunderbare Verwandlung derselben ꝛc. zu betrachten giebt. Die Versteinerungen sind immer solche Naturwerke, welche unsre Aufmerksamkeit und Bewunderung verdienen, weil dieselbe ehemals organisirte Körper waren, welche nun in Stein oder in Metall verwandelt sind, dennoch aber ihre bestimmte Gestalt behalten haben. Daß einige unwissende Menschen die Betrachtung der Versteinerungen bisher für eine unnütze Beschäftigung und für Spielwerke angesehen haben, rühret vermuthlich daher, weil einige Naturforscher die Versteinerungen auf eine allzutrokne Art beschrieben haben, ohne dasjenige zu bemerken, was eigentlich mehr zur Erweiterung der Naturgeschichte beytragen kann. Es giebt auch eine gewisse Art von Menschen, welche alles mit einem gleichgültigen Auge betrachten, was nicht nach Golde glänzet, und was nicht einen Vortheil zur Ersättigung unserer gränzenlosen Begierden verschaffet.

§. 7. Benennung der beschriebenen neu entdeckten Naturprodukte.

Ich werde in diesem Werke zuweilen eine kurze Erklärung oder Beschreibung derjenigen Naturprodukte liefern, welche ich anführen muß, weil nicht jeder meiner Leser, besonders Anfänger in der Naturgeschichte, alle darinn angeführten Naturwerke kennen werden. Ich habe zu dem Ende auch zuweilen die Lateinischen, Französischen, Holländischen ꝛc. Benennungen verschiedener natürlichen Körper angeführt, und oft deswegen die Synonimie beygebracht. Ich werde allen Versteinerungen und andern Naturprodukten (von denen ich vermuthe, daß dieselbe nicht beschrieben sind) entweder einen verständlichen und passenden Namen geben, oder es blos bey der Beschreibung beruhen lassen. Ich finde kein Vergnügen daran, die Naturgeschichte mit neuen Benennungen zu überhäufen, und es ist gewiß kein groses Verdienst, neue Namen auszumünzen. Der Erfinder hat aber doch vor allen Andern das Vorrecht, denjenigen Körper, welchen er zuerst entdeckt hat, welchen er zuerst beschreibt, und welcher noch keinen Namen hat, mit einem passenden Namen zu belegen. Der Ritter von Linne' und andere Naturforscher haben die Naturhistorie mit einer griechisch-lateinisch-barbari-

wenn man mit Woodward, Scheuchzer, Plüche und andern Naturforschern, behaupten will, daß die Versteinerungen von der Sündfluth herstammen. Dieses war ehemals eine fast allgemeine Meynung, aber ein in der Geschichte unsrer Erdkugel ungegründeter Satz.

Digitized by Google

barischen Terminologie überhäufet, und viele natürliche Körper mit Benennungen beleget, welche Andre entdeckt hatten. Alle diese sehr wunderlichen Namen hat man stillschweigend angenommen und eifrigst nachgebetet. Warum sollte denn nicht der Erfinder vorzüglich berechtigt seyn, dem von ihm zu erst bemerkten Körper auch einen Namen zu geben?

§. 8. Besondere Anmerkungen.

Da man nicht alle Bücher, welche heut zu Tage fast durch ganz Europa in Menge über allerhand Gegenstände der Naturhistorie erscheinen, lesen kann; so könnte es sich leicht ereignen, daß ein oder anderer natürliche Körper vielleicht schon beschrieben wäre, welchen ich für unbekannt angegeben hätte. *) Dergleichen Beyspiele haben wir schon viele in den Wissenschaften und Künsten. Es ist ja zuweilen geschehen, daß zween Gelehrte oder Künstler in verschiedenen Zeiten und Gegenden eine gleiche und die nämliche Entdeckung gemacht haben, obwohl Keiner von dem Andern gewußt hat, dennoch hat jeder von Beyden für den ersten Erfinder angesehen zu werden verdient. Ueberdem hat jeder Naturforscher das Vorrecht seine natürlichen Landesprodukte zu beschreiben, wenn schon dergleichen Art von Andern in andern Gegenden bemerkt worden sind. Ich werde mich auch wenig darum bekümmern, wenn gewisse Beurtheiler sich in einem kritischen Tone herauslassen, daß dieser oder jener Körper wirklich beobachtet sey. Es giebt unter den Gelehrten selbst Männer, welche sich ein Verdienst daraus machen, dem ersten Beobachter seine Wahrnehmungen strittig zu machen und den kleinen darunter zu hoffenden Ruhm herunter zu setzen, ohne wahrhaftig zu bedenken, wie viel Aufwand, Mühe, Sorge und Zeitverlust man einzelnen Untersuchungen aufopfern muß. **) In den Studierstuben lassen sich mit leichter Mühe Beurtheilungen, welche

*) Sollte auch wider mein Vermuthen ein Fehler in diesem Werke vorkommen, so wird man hoffentlich denselben leicht übersehen, da wir Menschen auch bey der größten Vorsichtigkeit fehlen können.

**) Es giebt Männer, welche für Liebhaber wollen angesehen seyn, welchen es aber im Grunde wenig um die Aufklärung der Wissenschaften zu thun ist, und welche immer über die Entdeckungen, die andre gemacht haben, aus einer närrischen Eigenliebe oder einem dummen Neide eifersüchtig sind. Diese lassen sich wohl einfallen, die ersten Entdeckungen zweifelhaft zu machen. Vorlängst habe ich zwo von mir zuerst entdeckte Versteinerungen beschrieben, worüber sich aber gewisse Männer äusserten, daß ihnen dieselbe schon lange bekannt gewesen wären. Wer hatte aber vor mir dieselben der Welt zuerst ausführlich bekannt gemacht? Denn billig gehört demjenigen das Verdienst der Entdeckung, der den Körper selbst entdeckt und zuerst ausführlich beschrieben hat.

Digitized by Google

welche zuweilen nichts sagen wollen, ausbecken. Es ist gewiß ein grosser Unterschied zwischen einem Naturforscher, welcher botanische, mineralogische und andre litterarische Reisen, kostbare Nachgrabungen, mühsame Untersuchungen, ꝛc. ꝛc. anstellt, um neue Entdeckungen zu machen; und einem Naturbeschreiber, welcher auf seiner Studierstube ruhig sitzet, und theils aus einem Briefwechsel, theils aus Büchern neue Bemerkungen zusammen mustert *) und in die Welt hineinschreibt.

§. 9. Angebotene Beyträge zu diesem Werke.

Zu dieser Naturgeschichte sind mir wirklich verschiedene seltene Stücke aus Sammlungen auswärtiger Liebhaber, Freunde und Gönner zur Beschreibung mitgetheilt worden. Ich bin daher erbietig, alle merkwürdige Naturwerke, welche man mir zur Bekanntmachung mittheilen wird, in diesem Werke zu beschreiben. **) Ich bin eben darum auch nicht abgeneigt, jedem Gelehrten und Liebhaber natürlicher Seltenheiten, (wenn er auch in einer entfernten Gegend wohnet) meinen Briefwechsel anzubieten, welcher geneigt ist, mit mir über Gegenstände der Natur zu korrespondiren.

§. 10. Erweiterung der Naturgeschichte, besonders der Versteinerungskunde, durch diesen ersten Theil.

Dieser erste Theil meiner Naturhistorie enthält nun theils neu entdeckte, theils wenig bekannte bemerkenswürdige Versteinerungen. Ich schmäuchle mir, die Naturgeschichte, insbesondere die Versteinerungskunde, dadurch mit verschiedenen Seltenheiten zu bereichern: denn in diesem Theile werden nicht allein unterschiedliche bisher unbekannte Gattungen von mir ausführlich beschrieben, sondern auch vier ganz neue Geschlechter

*) So viele wichtige Werke für die Naturhistorie und andre Wissenschaften, eben so viele unnüzliche Schriften erscheinen auch heut zu Tage. Mit welch einem Plazregen von Systemen, Theorien, Hypotheſen, Wörterbüchern ꝛc. ꝛc. wird nicht überhaupt die gelehrte Welt überschwemmt, so, daß man fast kaum ein Originalwerk von einer Rhapsodie unterscheiden kann.

**) Hr. von Leibnitz hat schon zu seiner Zeit den Nutzen dieser Bemühung eingesehen, wenn er schreibt: Si conferrent Opera diverſarum Regionum Viri docti et curioſi, Superficies Globi noſtri melius noſceretur.

Digitized by Google

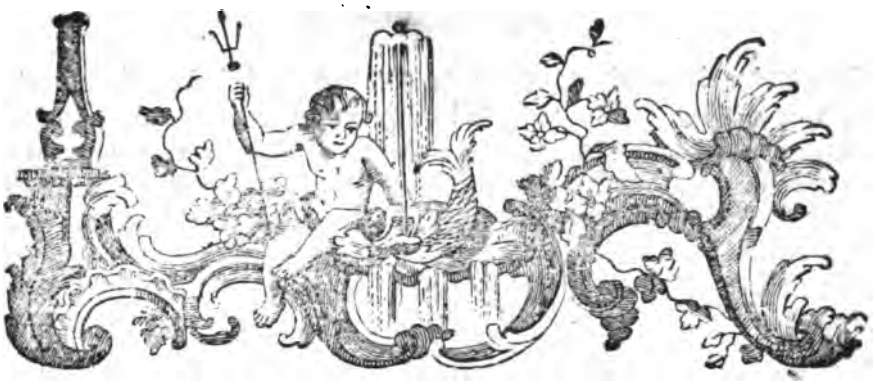
ter bestimmt werden. Eine einzige merkwürdige Entdeckung schaffet der Naturgeschichte mehr Licht, Nutzen und Erweiterung, als grosse Kompilationen von Naturhistorien und neuen Natursystemen, womit dieselbe zu unsern Zeiten überhäuft wird. Inzwischen hoffe ich, daß die Naturgeschichte überhaupt durch meine Bemühungen einen beträchlichen Zuwachs erhalten, und zugleich dadurch unserm niederdeutschen Vaterlande ein verdienter Ruhm zufliessen, vor allem aber, etwas zur Verehrung des in allen Naturreichen verherrlichten Schöpfers beytragen werde. Ich empfehle demnach diese Unternehmung allen wahren Naturfreunden, Gönnern und Liebhabern zur günstigen Aufnahme.

Köln am Rhein,
den 20. August, 1781.

Baron von Hüpsch.

I. Capitel.

Digitized by Google



I. Capitel
von
einigen verſteinerten
Muſcheln.

§. 1. Muſchelſteine.

Die verſteinerten Muſcheln werden in der Verſteinerungskunde **Conchiten** *) oder **Muſchelſteine** genannt. Unter dieſen giebt es ein weitläuftiges Geſchlecht, welches die Oryktographen **Anomiten** **) nennen. Ich nehme das Wort **Anomit** in ſolcher weitläuftigen Bedeutung, daß ich alle **zweyungleichſchaalige Muſcheln** darunter begreife.

§. 2. Unbekannte Anomiten.

Es giebt eine Art von Anomiten, welche den Naturforſchern bisher noch nicht genug bekannt geworden. Ich werde hier durch einige Beyſpiele beweiſen, daß dieſe Anomiten an und

*) Latein. Conchitae, Conchiti, Diconchitae, Conchylia bivalvia petrefacta, Conchae foſſiles. Franz. *Conchites, Coquilles foſſiles, Coquilles à deux Battans pétrifiées*, Holl. *verſteende Schulpen, verſteende Dublet Schulpen.*

**) Lat. Anomiae, Conchitae anomii, Muſculiti anomali. Franz. *Anomies, Anomites, Poulettes pétrifiées.*

Digitized by Google

für sich selbst, entweder ein besonderes Geschlecht, oder doch eine besondere Art unter den zweyschaaligen Muscheln ausmachen. Die eigentlichen Unterscheidungszeichen dieser Muschelgattung sind: 1) daß sie alle eine breite Schloßkante haben; 2) daß sie alle aus ungleichen Hälften (Valven) bestehen, und an einigen die kleinere Hälfte vor der grössern hervorragt; an andern aber die grössere vor der kleinern herausteht, daß alle diese Muschelsteine kurz sind, wenn man dieselben von der Seite ihres Schlosses betrachtet, im Gegentheile aber breiter, wenn man sie von beyden Seiten ansiehet; 3) daß die Schloßkante an allen beynahe so breit ist, als die ganze Muschel. Die Abbildungen dieser Muschelsteine werden dieses am deutlichsten zeigen. Diese besondere Art Anomiten unterscheidet sich daher sehr deutlich von den Terebratuliten, sie hat dagegen eine sehr nahe Verwandschaft mit den Pektiniten. Ich glaube befugt zu seyn, eine besondere Geschlechtsgattung daraus zu machen, wovon ich verschiedene Nebenarten in diesem und folgenden Theilen beschreiben werde. Man kann dieses ganze Geschlecht **Peridiolithen** *) am füglichsten nennen, doch will ich dasselbe mit dem Namen: **Anomiten mit breiter Schloßkante**, belegen, um die Versteinerungskunde nicht mit neuen Benennungen zu überhäufen.

§. 3. Erste Anomitenart mit breiter Schloßkante.

Die erste Abbildung auf der ersten Tafel (Fig. 1. Tab. I.) zeigt die kleinere Hälfte eines solchen Anomiten, mit breiter Schloßkante, welche flach ist. An den grossen Muscheln dieser Art, ist die kleine untere Hälfte eingebogen. Die kleinen aber haben eine flache untere Hälfte. Dieser Conchit ist mit sehr zarten erhabenen Streifen oder Ribben geziert, welche sich von der Mitte der Schloßkante, als aus einem Mittelpunkte, nach der äussersten Kante ausbreiten. Zwischen diesen zarten Ribben laufen allemal kleinere, die um die Hälfte zarter sind. Alle Ribben sind mit kleinen Knöpfchen oder Buckelchen geziert, welche das Auge kaum wahrnehmen kann. Ueber dies bemerkt man breite Querstreifen, welche bogenförmig über die Muschel hinweglaufen. Diese breiten bogenförmigen Querstreifen zeigen wahrscheinlicherweise den jährlichen Anwuchs der Schaale. Die zwote Abbildung auf der ersten Tafel (Tab. I. Fig. 2.) zeigt die grössere Hälfte, welche gleichergestalt, wie die kleinere, mit zarten knotigen Ribben geziert ist. Sie hat auch breite zirkelförmige Querstreifen, die sich wie Absätze zeigen. Die grössere Hälfte ist fast in allem der kleinern ähnlich, nur daß sie erhaben ist, und in der Mitte der Schloßkante etwas spitzig hervorragt.

§. 4. Geburtsort und Steinart.

Das Vaterland dieses Muschelsteins ist die Eifel, wo derselbe in der Gegend **Niederrehe** und **Heistard** gefunden worden. Man trift sie in einem kalkartigen Erdreiche, doch sehr selten, an. Diese Muschel ist in einen graulichten Kalkstein verwandelt, und befindet sich in meiner Sammlung. Das Original davon ist noch nicht bekannt.

§. 5.

*) Lat. Peridiolithus, Taschenstein, Taschenmuschelstein.

Digitized by Google

§. 5. Terebratuliten.

Unter den Anomiten giebt es eine Muschelart, welche Terebratuliten *) genannt werden. Der Terebratulit ist eine zweyschaalige Muschel, welche aus zwo ungleichen Hälften besteht, und einen gekrümmten durchbohrten Schnabel hat. Es giebt glatte, gestreifte, gefurchte ꝛc. Terebratuliten.

§. 6. Unbekannter tiefgefurchter Terebratulit.

Die dritte Figur der ersten Tafel (Fig. 3. Tab. I.) stellet einen merkwürdigen von mir schon lange entdeckten Terebratuliten in seiner natürlichen Grösse und Farbe vor. Diese Abbildung zeigt die grössere Hälfte. Oben an dem Schlosse geht eine tiefe Furche bis an die Kante herunter, wo sich die Muschel vor ihrer Versteinerung geöfnet. Neben dieser tiefen Furche laufen an beiden Seiten starke Ribben herunter, die im herunterlaufen allmählig breiter werden. Ueber die Vertiefung und über die Ribben laufen feine Querstreifen hinweg. Die vierte Abbildung (Fig. 4. Tab. I.) zeigt die kleinere Hälfte dieser schönen Bohrmuschel. Oben sieht man den gekrümmten Schnabel nebst einem Theile der grossen Schaale. Diese kleinere Hälfte hat eine der grossen breiten Furche entgegengesezte Erhöhung, die nach dem Rande zu immer breiter wird. Neben dieser Erhöhung gehen an beyden Seiten starke Ribben nach der Kante zu. Die Erhöhungen und Ribben sind ebenfalls mit feinen gebogenen Querstreifen geziert.

§. 7. Geburtsort und Steinart.

Dieser Terebratulit ist in der Gegend **Berendorf** in der Eifel **) in einer kalkartigen Erde entdeckt worden. Er ist in einen grauen Kalkstein verwandelt. Diese Art ist sehr selten, denn wenige Stücke sind gefunden worden. Der Aufenthalt derselben ist bey den Terebratuliten dieser Gegend. Dieser Terebratulit macht eine besondere Art aus, und findet sich in meiner Petrefaktensammlung. Er war bisher noch unbekannt, und dessen Original scheint noch

 nicht

*) Bohrmuschelstein, versteinte Bohrmuschel. Lat. Terebratulites, Conchites Rostro prominulo et veluti pertuso. Franz. *Térébratule petrifiée.*

**) Die Eifel (Eiflia, Eiffalia, Ripuaria) ist in weitläuftigem Verstande eine grosse Strecke Landes, welche heut zu Tage unter verschiedene Landesherren vertheilet ist. Ein Theil davon gehöret zum Jülichischen, ein Theil zum Trierischen, ein Theil zum Luxemburgischen, ꝛc. Im engern Verstande wird aber eine gewisse Gegend die Eifel genannt, welche zwischen dem Jülichischen, Cölnischen und Trierischen liegt, an das Luxemburgische gränzet, und in welcher das Herzogthum Arrenberg, die Grafschaften Blankenheim, Schleiden, Neiffersheidt, Abtey Steinfeld, ꝛc. ꝛc. liegen.

Digitized by Google

nicht entdeckt zu seyn. Ich besitze zwar in meiner Conchylienſammlung eine natürliche geſtreifte Bohrmuſchel, welche viele Aehnlichkeit mit demſelben hat; nur unterſcheidet ſich dieſelbe von ihm dadurch, daß die Lage der tiefen Furche bey derſelben umgekehrt iſt, denn dieſelbe findet ſich auf der kleinen Hälfte dieſer Muſchel.

§. 8. Zweyte Anomitenart mit breiter Schloßkante.

Diejenige verſteinerte Muſchel, welche hier auf der erſten Tafel unter der fünften und ſechſten Figur abgebildet worden, habe ich vorlängſt in einem oryktographiſchen Werke *) umſtändlich beſchrieben. Sie wird aber hier (Tab. I. Fig. 5. 6.) deutlicher und etwas gröſſer vorgeſtellet, als ſie wirklich iſt, und gehört ebenfalls unter die Anomiten mit breiter Schloßkante (§. 2. §. 3.) Die fünfte Abbildung zeigt die groſſe Hälfte dieſes Muſchelſteins, welche bäuchigt iſt. In der Mitte geht eine Vertiefung herunter. Von der Schloßſpitze laufen nach der äuſſerſten Kante ſehr zarte Streifen, welche man durch ein einfaches Vergröſſerungsglas am deutlichſten bemerken kann. Drey breite Querſtreifen, welche vermuthlich die Jahrwüchſe der Muſchel ſind, laufen am äuſerſten Rande über dieſelbe hinweg. Die ſechſte Abbildung (Tab. I. Fig. 6.) zeigt die kleine Hälfte der nämlichen Muſchel. Man bemerkt in der Mitte der breiten Schloßkante ein feines Zähnchen, wo eigentlich der Wirbel war. Dieſe kleinere Hälfte (Fig. 6.) iſt flach, ein wenig eingebogen und hohl, da hingegen die andere Hälfte (Fig. 5.) ſehr erhaben und bäuchicht iſt. Unter dem Zähnchen breiten ſich auf dieſer kleinern Hälfte ſehr zarte Streifen nach der äuſſerſten Kante aus, welche mit bloſen Augen kaum zu bemerken ſind. Die natürliche Gröſſe dieſes Muſchelſteins iſt, der Länge nach, ein halber Zoll, und drey viertel Zoll breit. In der Abbildung iſt ſie aber vergröſſert. In meiner angeführten oryktographiſchen Schrift habe ich zwar dieſe verſteinerte Muſchel **Peridiolith** oder **Taſchenmuſchelſtein** (wegen ihrer Aehnlichkeit mit einer Schäfertaſche) genannt. Allein das ganze Geſchlecht der **Anomiten mit breiter Schloßkante** könnte ſchiklicher **Peridiolithen** genannt werden (wie ich ſchon vorher (§. 2.) angemerkt habe) um deſſelbe von den Terebratuliten zu unterſcheiden.

§. 9. Claſſification und Geburtsort.

Ich muß alſo hier meine vorherige Meynung verlaſſen, und dieſem Conchiten einen andern Plaz anweiſen, daß er nämlich in einer Petrefaktenſammlung nicht zu den Gryphiten; ſondern zu den Anomiten mit breiter Schloßkante (§. 2.) gehöre. Selbſt der **voigtländiſche Gryphit** aus der Gegend Gera, gehört wahrſcheinlicherweiſe zu dieſem von mir neu beſtimmten Geſchlechte der Anomiten, mit breiter Schloßkante. Der hier beſchriebene Anomit (Tab. I. Fig. 5. 6.) wird

*) Neue in der Naturgeſchichte des Niederdeutſchlands gemachte Entdekungen einiger ſeltenen und wenig bekannten verſteinerten Schaalthiere. III. Stück. §. 2. 3. Tab. IV. Fig. 16. 17.

Digitized by Google

wird in der Eifel ganz selten bey den Terebratuliten angetroffen. Einige Stücke, welche in der Gegend Heistard in der Eifel gefunden worden, waren in eine röthlichte, andere in eine graue Kalksteinart verwandelt. Sie liegen etwan einen Schuh tief unter der Dammerde, zuweilen nahe an der Erdoberfläche, also daß sie durch das Umackern der Felder zu Tage kommen. Meine Sammlung enthält diese Anomiten.

§. 10. Beobachtung des Originals.

Das Urstück dieser Versteinerung scheint nun entdeckt zu seyn. Der Abt **Albert Fortis** nämlich schrieb mir vorlängst aus Venedig, daß es sich bey einer in Dalmatien, wegen Untersuchung der Gegenstände der Naturgeschichte, angestellten Reise ereignet hätte, daß man in einer Tiefe von dreyhundert Schuhen unter dem Meerwasser das Original des von mir beschriebenen Anomiten herausgezogen habe. Ich habe dieses Thier (schreibt der Abt **Fortis** in seinem Briefe) aus der See von **Sebenico**, einer venetianischen Stadt in Dalmatien, herausgezogen, wo es sich in der Tiefe aufhält, und wo sich die Korallen finden. Diese Muschelart scheint nicht vervielfältigt zu seyn. So viel ich beobachtet habe, pflegt dieselbe sich an die nächststehenden Körper, wie die vermeintlichen Entenmuscheln anzuhängen. Sie bleibt an dem Körper feste, an welchem sie sich, wie eine kleine Frucht angehangen hat. Aus einem Loche, welches diese Muschel, wie die Terebratulen, hat, und das sich in der Mitte der Schloßkante an der Spitze seiner untern Schaale befindet, streckt das Thier eine Art Fusses heraus, womit es sich an die nächststehenden Körper feste setzet *). Dieses kleine Thier ist ganz besonders gebildet, so gar in dem innersten seiner Schaale.

§. 11. Dritte Anomitenart mit breiter Schloßkante.

Hier kommt nun eine dritte Art von Anomiten mit breiter Schloßkante vor, welche viele Verwandschaft mit dem jetztbeschriebenen Muschelsteine (§. 8.) hat, und die ich im Jahre 1787. bey einer mineralogischen Reise in der Eifel entdekte. Die siebente Abbildung (Tab. I. Fig. 7.) zeigt die grössere Muschelhälfte. Von der Schloßkante bis zum äussersten Rande, gehen Bogenförmige stark erhabene Runzeln. Ueber diese Runzeln laufen aus dem Mittelpunkte der Schloßkante, sehr feine Ribchen nach dem äussersten Rande hin. Bey der letztern Runzel ist die Schaale nach der kleinen Hälfte so stark umgebogen, daß die ganze Muschel dreyeckigt aussieht, wenn man sie von der Seite betrachtet. Diese umgebogene Kante ist sehr breit, und macht den hervorragenden Lappen aus, den man an der kleinern Hälfte sieht. Die Abbildung (Tab. I. Fig. 8.) stellt die kleinere Hälfte vor. Oben sieht man die grössere Hälfte hervorragen. Diese Hälfte hat die nämliche Bildung, wie die grössere Schaale, denn von dem Mittelpunkte

*) Encyclopädisches Journal (von Cleve) 1774. I. Band, 7 Stück, 593. 595. S.

Digitized by Google

telpunkte des Schlosses bis zum äussersten Rande, laufen eben so starke bogenförmige Runzeln, über welche sehr zarte Ribchen gerade hinweglaufen. Diese Hälfte ist flach. Was nun diese Muschel merkwürdig macht, ist, daß die Schaale der untern flachen Hälfte am Rande rundum in die Höhe steigt, wodurch um dieselbe ein hoher Bord entsteht, der mit der flachen Hälfte einen Winkel macht. Dieser erhabene Rand fängt bey der Schloßkante sanft an zu steigen, und wird dem Schlosse gegen über am höchsten. Diese Muschel hat noch das Besondere an sich, daß sich ihre natürliche weißglänzende Perlenmutterfarbe fast an allen Stücken erhalten hat.

§. 12. Vaterland und Steinart.

Das Vaterland dieses bemerkenswürdigen Anomiten ist die Eifel. Es scheint derselbe nicht vervielfältigt zu seyn; denn zuweilen trift man ein oder zwey Stücke unter den Terebratuliten an. Zuweilen liegen diese Muscheln in einer Tiefe von zwey Schuhen, in einer kalkartigen Erde. Sie sind durchgehends mit einem dichten grauen Kalksteine ausgefüllt. Dieser Anomit befindet sich in meiner Sammlung. Er ist hier grösser, mehrerer Deutlichkeit halber, abgebildet worden, als er an sich ist, denn die wahre Länge beträgt ohngefehr nur sieben Linien, die Breite aber einen Zoll, zwey Linien. Das Original davon ist noch nicht bekannt.

§. 13. Bemerkung einer ähnlichen Art.

Herr **Christian Friedrich Wilkens** hat einen Anomiten beschrieben *), welcher in der Gegend **Stargardt** in **Pommern** gefunden worden, und viele Aehnlichkeit mit dem hier beschriebenem Muschelsteine hat. Da er aber ganz unvollständige Stücke beschrieben hat, so kan man nicht genau bestimmen, ob es die nämliche Art, oder eine Varietät sey. Er nennet dieselbe rhomboidalische ungleichseitige Anomiten, welcher Name keinesweges auf unsern Anomiten passet: denn derselbe hat keine rhomboidalische Gestalt, sondern er ist vielmehr dreyeckigt, wenn man ihn von der Seite betrachtet.

§. 14. Ostraciten.

Im Reiche der Versteinerungen giebt es eine sehr zahlreiche Art zweyschaliger Muscheln, welche man **Ostraciten** oder **Austersteine** **) nennet. Die versteinerten Austern bestehen aus zwoen ungleichen Schaalen, davon die eine bäuchigt, die andre flach ist.

§. 15.

*) Nachricht von seltenen Versteinerungen, vornämlich des Thierreichs, ꝛc. Seite 78. 79. Tab. 8. Fig. 43. 44.

**) Versteinerte Auster, Lat. Ostracites, Ostreites, Listronites, Lithostreon, Limnostracites, Franz. *Ostracite, Huitre petrifiée.*

Digitized by Google

§. 15. Besondre Art Ostraciten.

Derjenige Austernstein, welchen ich hier beschreiben werde, ist eine ganz besondre Art. Die neunte Figur auf der zweyten Tafel (Tab. II. Fig. 9.) zeigt die bäuchigte Schaale dieses Ostraciten in seiner natürlichen Grösse. Unten am Schnabel, wo das Schloß ist, bis zum äussersten Rande, laufen über die Breite der ganzen Schaale bogenförmige, aufeinander liegende Falten, welche vermuthlich die Jahrwüchse und das Alter anzeigen. Diese bogenförmigen Querfalten sind mit kleinen länglichten Höckerchen geziert, welche etwan eine Linie voneinander stehen und in die Länge herabgehen. Die andre Hälfte (Tab. II. Fig. 10.) hat die nämliche Gestalt, nur das sie ganz flach ist. Die schilferichten Falten gehen ebenfalls bogenförmig über die Breite der Schaale hinweg. Der Bau des Schlosses ist dieser: die bäuchigte Hälfte hat einen länglichten Zahn, der in ein Grübchen, welches zwischen zweyen Zähnen der flachen Hälfte liegt, einschließt.

§. 16. Natürliche Farbe und Geburtsort.

Die Schaalen dieses Ostraciten bestehen aus einem schilferichten Gewebe, wie die meisten Austernarten. An einigen Stücken bemerkt man, daß diese Auster, in ihrem natürlichen Zustande, eine violette Farbe gehabt habe, welche mit einer Perlenmutterfarbe nach verschiedener Wendung abgewechselt hat. Die beyden Schaalen sind sehr dick, und eigentlich nicht versteinert, sondern nur foßilisch. Sie sind aber durchgehends mit einem grauen oder gelben Kalksteine ausgefüllt. Dieser Ostracit wird in der Gegend Bingalle ohnweit Pont-a-Mousson und an einem und andern Orte in Lothringen gefunden. Er liegt zuweilen zwey bis drey Schuhe tief in der Erde, und wird in Gesellschaft der Echiniten ꝛc. ꝛc. angetroffen. Das eigentliche Original dieses Austersteins ist noch nicht bekannt, aber die Nordsee liefert eine Austerart, welche der Gestalt desselben nahe beykommt.

§. 17. Bukarditen.

Die Bukarditen oder Herzmuschelsteine *) sind versteinerte runde zwogleichschalige Muscheln, welche die Gestalt eines Herzens haben. Diese herzförmige Muschelart wird von einigen Oryktographen zu den Chamiten gezählt.

§. 18.

*) Versteinerte Herzmuscheln. Lat. Buccarditae, Lithocarditae, Cardiolithi. Franz. *Boucardites, Cardiolithes.* Holl. *versteende Hertmosselen.*

Digitized by Google

§. 18. Besondere Bukarditenart.

Auf der zwoten Tafel kommt unter der eilften Figur (Tab. II. Fig. 11.) eine schöne versteinerte Herzmuschel in ihrer natürlichen Grösse vor. Sie ist hier von der vordern Seite abgebildet, wo oben die zwo gegeneinander stehende Schaalen Schnäbel haben, und das Schloß sich befindet. An beyden Hälften laufen zarte granulirte Ribben von dem Schlosse herunter, welche sich am Rande jeder Hälfte vereinigen. In der Mitte geht eine Furche, die am Schlosse anfängt, und im Heruntergehen immer breiter wird. Die zwölfte Figur (Tab. II. Fig. 12.) stellt nur eine Hälfte dieser Muschel vor. Ueber die ganze Rückseite dieser Hälfte gehen etwas krummgebogene starke Ribben in die Quere hinüber.

§. 19. Gebartsort und Steinart.

Das Vaterland dieses Bukarditen ist **Lothringen**, wo derselbe in der Gerichtsbarkeit **Thiacourt** gefunden worden. Man findet dieselbe auch in der Gegend **Dieuluard**, ohnweit **Nanzich** in **Lothringen**, aber er ist überhaupt fast noch einmal so gros. Die hier abgebildete Herzmuschel ist in einen grauen Kalkspath verwandelt. Man findet sie in einem kalkartigen Erdreiche. Sie scheinet nicht vervielfältigt zu seyn, denn man findet dieselbe sehr selten. Das Original dieser Versteinerung scheint noch unbekannt zu seyn, aber ein fast ähnlicher Bukardit ist in dem Knorrischen Petrefaktenwerke *) aus der Sammlung des verstorbenen Hofraths **Walch** zu Jena, und ein fast ähnlicher in dem Werke des **Karl Niklas Lange** **) abgebildet worden.

*) Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur und Alterthümern des Erdbodens, welche petrifizirte Körper enthält. Suppl. V. 1. fig. 6.

**) Historia Lapidum figuratorum Helvetiae etc. etc. *Cap. 8. Tab. 46. Fig. 1. 2.*

II. Capitel

Digitized by Google

II. Capitel
von
einigen verſteinerten
Schnecken.

§. 20. Schneckenſteine.

Alle verſteinerte Schnecken heiſſen Cochliten oder Schneckenſteine *) welche 1) in um den Mittelpunkt gewundene und 2) in die Höhe gewundene Schnecken eingetheilt werden. Die um den Mittelpunkt gewundene Schneckenſteine werden wiederum 1) in Einfache **) und 2) in Vielkammerige ***) abgetheilt.

§. 21. Vielkammeriger Schneckenſtein mit abſtehenden Gewinden.

Auf der zwoten Tafel unter der dreyzehnten Figur (Fig. 13. Tab. II.) kommt eine ſeltene Verſteinerung vor, welche ich inzwiſchen ſo lange, als eine verſteinerte Schnecke mit abſtehenden Gewinden betrachte, bis ich darüber mehrere Bemerkungen zu machen Gelegenheit habe. Dieſer Schneckenſtein hat die Geſtalt einer krum gebogenen Röhre, welche oben allmählig abnimt und unten breiter wird. Sie beſteht aus dreyzehn Kammern, welche aufeinander, wie bey den Orthoceratiten, liegen. Am äuſſerſten Rande ſieht man die Nervenröhre ****). Oben, wo dieſer Schneckenſtein abgebrochen iſt, habe ich ſeine punktirten Linien anzeigen

 laſſen,

*) Lat. Cochliti, Cochlitae. Franz. *Cochlites.* Holl. *verſteende Hoorentjes.*

**) Einfächerige Schneckenſteine. Lat. Cochlitae monothalamii.

***) Vielfächerige Schneckenſteine. Lat. Cochlitae polythalamii. Franz. *Cochlites chambrés, Cochlites cloiſonnés.*

****) Lat. Siphunculus. Franz. *Siphon.*

Digitized by Google

lassen, wie der übrige Theil desselben etwan gestaltet war. Da die Natur so mannigfältig in ihren Werken ist, und man fast ähnliche natürliche Meerschnecken in Sammlungen antrift; warum sollte diese Versteinerung nicht eine solche Schneckengestalt mit abstehenden Gewinden (wie der verlohrne Theil hier durch punktirte Linien gezeichnet worden) gehabt haben?

§. 22. Natürliche vielkammerige Schnecke mit abstehendem Gewinde.

Daß es noch wirklich Schnecken mit abstehendem Gewinde gebe, werde ich hier durch ein bekanntes Beyspiel zeigen. Ich habe eine solche natürliche Schnecke aus meiner Conchyliensammlung auf der zwoten Tafel unter der vierzehnten Figur (Tab. II. Fig. 14.) vergrössert abbilden lassen, welche bey dem **Rumph** *) sehr undeutlich, aber in dem Knorrischen Conchylienwerke **) deutlicher vorgestellt wird. Diese vielkammerige Schnecke vergleicht **Rumph** mit einem Widderhorn und wird von andern das **Posthörnchen** genennet. Die Schaale derselben ist auswendig weislicht und um den Mittelpunkt gewunden, mit diesem merkwürdigen Unterschiede aber, daß ihr Gewinde voneinander absteht. Um die Schaale gehen eingekerbte Ringe, welche die Lage der Scheidewände oder der Kammern anzeigen. Von der Spitze nimt die Schaale allmählig ab, und wird unten verhältnismässig desto breiter, je mehr die Schaale nach der Mündung zuläuft. Die Abbildung davon in **Rumphs** Werke von Amboina scheint sehr unrichtig zu seyn, und zu mehrerer Deutlichkeit habe ich dieselbe weit gröſſer abzeichnen lassen, als ich sie besitze. Am äussersten Rande der Windung befindet sich die Nervenröhre, welche durch die ganze Schnecke bis zur Spitze fortgeht. Dieselbe hat etwas merkwürdiges an sich, daß sie nämlich in Gestalt eines sehr subtilen Röhrchens, ununterbrochen durch alle Scheidewände fortgehe, (wie ich an verschiedenen Fragmenten beobachtet habe.) da im Gegentheile bey den Schiffkutteln diese Nervenröhre nicht in einem Stücke durch alle Kammern fortgeht; sondern an jeder Scheidewand ein abgestumpftes Röhrgen stehet, dessen Mündung gerade dem folgenden gegen über sich befindet. Die sonderbare Bauart der Nervenröhre dieses hier beschriebenen Posthörngen (Tab. II. Fig. 14.) scheint noch von keinem Conchyliologen bemerkt zu seyn. Uebrigens haben die Scheidewände desselben einen Perlenmutterglanz. Wenn man nun das Fragment der versteinerten vielkammerigen Schnecke (Fig 13.) mit dem Posthörngen (Fig. 14.) vergleicht; so bemerkt man unter beyden eine nahe Verwandschaft. Der Unterschied zeigt sich nur in der verschiedenen Lage der Nervenröhre; denn an der versteinerten Schnecke (Fig. 13.) liegt dieselbe am Rücken und an dieser natürlichen Schnecke (Fig. 14.) an

*) D' amboinsche Rariteitkammer, behelzende eene Beschryvinge van allerhande zoo weke als harde Schaalvisschen etc. *Tab. 20. Nr. 1.*

**) Vergnügen der Augen und des Gemüths, in Vorstellung einer allgemeinen Sammlung von Schnecken und Muscheln, ꝛc. I. Theil. Tab. 1. Fig. 6.

Digitized by Google

an der Windung. Sollte also diese Versteinerung nicht etwa eine Art versteinerter Posthörnchen seyn? Wenn dieselbe auch nicht zu diesem Geschlechte gehören sollte, so möchte sie wohl jener besondern Art vielfächeriger Schnecken beygezählt werden müssen, welche ich in einem der folgenden Theile beschreiben werde.

§. 23.* Vaterland, Steinart und Benennung.

Der vorher beschriebene Schneckenstein (§. 21.) ist aus dem Trierischen, wo er in der Gegend der Stadt Prüm *) ein einzigesmahl bisher angetroffen worden. Er ist in eine graue Kalksteinart verwandelt. Das Original ist noch ganz unbekannt und scheint mir unter die neuen Entdeckungen zu gehören. Er könnte inzwischen das versteinerte Posthörnchen genannt werden.

§. 24. Tubuliten.

Unter den versteinerten Conchylien giebt es ein besonderes Geschlecht, welches man mit dem Geschlechtsnamen der Tubuliten oder Meerröhrensteine **) belegt, und welche keine Verwandschaft mit den Koralliniſchen Tubuliten haben. Die Tubuliten bestehen aus einer röhrigen Schaale und werden in folgende zwo Arten eingetheilt: I.) Einfache Tubuliten ***) welche aus folgenden Unterarten bestehen: 1) Wurmförmige Tubuliten ****) ferner 2) Zahnröhrensteine, *****) und 3) Schneckenförmige Tubuliten ******) ꝛc. ꝛc. II.) Vielkammerige Tubuliten *******),

 wohin

*) Eine gefürstete Abtey und Stadt, welche unter der Administration des Kuhrfürsten von Trier steht.

**) Vermikuliten, Röhrensteine, versteinerte Meerröhren, versteinerte Wurmgehäuse. Lat. Tubuliti, Canaliti, Vermiculiti. Franz. *Vermiculites, Canalites.* Holl. *Verſteende Wormagtige Kookers, verſteende pypagtige Kookers.*

***) Einkammerige Tubuliten. Lat. Tubuliti ſimplices, Canaliti monothalamii. Franz. *Tuyaux ſimples.*

****) Tubuliti vermiculares.

*****) Tubuliti dentales.

******) Tubuliti ſpirales.

*******) Vielfächerige Röhrensteine, vielkammerige Tubuliten. Lat. Tubuliti polythalamii. Franz. *Tuyaux cloiſonnés, Tuyaux chambrés.*

Digitized by Google

wohin 1) die Belemniten, 2) die Orthoceratiten, 3) die Lituiten und 4) die von mir beschriebenen Homaloceratiten *) gehören.

§. 25. Sonderbares versteinertes Wurmgehäuse.

Unter der funfzehnten Figur (Fig. 15. Tab. II.) kommt ein sonderbarer Vermikulit vor. Er hat keine Zwischenwände, sondern besteht völlig aus einer runden hohlen Röhre. Der obere Theil ist, wie bey den Ammoniten, Umbiliciten ꝛc. um den Mittelpunkt gewunden, und der untere Theil gehet gerade aus. So wohl der gewundene, als der gerade gestreckte Theil dieses Tubuliten hat einerley Dicke. Dieses Wurmgehäuse ist hier etwas vergrössert vorgestellt. Seine natürliche Länge, so weit man es mit seinem gerade ausgehenden vorderen Theile gefunden hat, beträgt drey viertel Zoll, die Dicke der Röhre ohngefehr den achten Theil eines Zolls.

§. 26. Benennung, Vaterland und Nebenart.

Man könnte diesen Tubuliten den einfachen cylindrischen an dem einen Ende um sich gewundenen Röhrenstein nennen. Das Vaterland dieses versteinerten Wurmgehäuses ist das Herzogthum Luxemburg. Man findet es auch im Fürstenthume Essen. Es ist in eine weisse Kalksteinart verwandelt. Einigermassen scheinet diese Versteinerung mit einer Art einfacher Tubuliten, der Afterlituiten **), einige Verwandschaft zu haben. Ich zweifle stark, daß diese Versteinerung bekannt und beschrieben sey, vielweniger scheint das Original derselben entdeckt zu seyn. Herr Guettard hat zwar eine wurmförmige Röhre mit feinen die Länge herabgehenden Streifen angeführt ***), die an einem Ende, wie eine Schnecke gewunden ist. Diese wurmförmige Röhre ist der Beschreibung nach zimlich von dem gegenwärtigen Tubuliten verschieden, obwohl sie in der Hauptbildung viel ähnliches miteinander haben.

§. 27. Umbiliciten.

Die Stufenfolge, Ordnung und Symmetrie ist bey den Werken der Natur sehr bewundernswürdig. Es giebt im Reiche der Versteinerungen ein Geschlecht versteinerter Schnecken, die

*) Neue in der Naturgeschichte des Niederdeutschlandes gemachte Entdeckungen einiger seltenen und wenig bekannten versteinerten Schalthiere, ꝛc. von J. W. C. A. Freyh. von Hüpsch. III. Stück, §. 11. §. 12. §. 13. Tab. IV. Fig. 11. 15.

**) Lituitae spurii.

***) Memoires de l'Academie de Paris 1760. Mineralogische Belustigungen, IV. Theil. 305. Seite. Tab. V. Fig. 24.

Digitized by Google

die um den Mittelpunkt gewunden sind. Diese Schnecken lassen sich am ordentlichsten in I) **Einfache um den Mittelpunkt gewundene Schnecken**, z. B. die Umbiliciten, und II) **in vielkammerige um den Mittelpunkt gewundene Schnecken**, z. B. die Anomiten, Nautiliten ꝛc. ꝛc. eintheilen. Die **Umbiliciten** *) oder **Nabelschneckensteine** bestehen aus einer in sich gewundenen röhrichten Schaale ohne Zwischenkammern.

§. 28. Besondre Art Umbiliciten.

Die sechzehente Abbildung (Fig. 16. Tab. II.) zeigt eine versteinerte Nabelschnecke, welche das besondre an sich hat, daß sie am Rücken zwo scharfe Kanten besitzet, dergestalt, daß die röhrichte Schaale gleichsam eine viereckige Gestalt hat. Die Windung nimt almählich ab, und sind deren viere. Das Vaterland ist das Herzogthum **Luxemburg**. Der wahre Geburtsort ist mir unbekannt, überhaupt soll sie aber selten vorkommen. Diese versteinerte Nabelschnecke so wohl, als ihr Original, scheinen noch nicht bekannt zu seyn.

§. 29. Nautiliten.

Nautiliten oder **versteinerte Schiffkutteln** **), werden diejenigen versteinerten Schnecken genennet, deren röhrige Schaale um den Mittelpunkt dergestalt gewunden ist, daß alle Gewinde von der ersten oder äussern Windung gedeckt werden. Die Nautiliten kann man am natürlichsten in folgende Arten eintheilen: 1) **Einfache Nautiliten**, deren Schaale in Einem, ohne Zwischenwände fortgeht. Dergleichem werden in diesem Capitel beschrieben werden. 2) **vielkammerige Nautiliten**, welche Zwischenkammern haben, durch welche eine Nervenröhre geht. Da man bey diesen versteinerten Conchylien so wohl die innere, als die äussere Bauart in Betrachtung nehmen muß, so will ich die vielkammerigen Nautiliten in folgende Unterarten abtheilen: 1) **Nautiliten mit concentrischen und halbmondförmigen Konkamerationen**. Dergleichen Konkameration haben die meisten versteinten Schiffkutteln. 2) **Nautiliten mit zickzackigen oder geschlängelten Konkamerationen**. Eine solche sehr seltene und äusserst merkwürdige Art werde ich in folgendem Abschnitte beschreiben.

§. 30. Nautilit mit geschlängelter Konkameration.

Diejenige versteinerte Schiffkuttel, welche ich hier beschreiben werde, verdient so wohl in Rücksicht der Steinart, in welche sie übergegangen ist, als in Betracht ihrer merkwürdigen Bau-

*) Versteinerte Nabelschnecke. Lat. Umbilicites, Cochlites umbilicatus, Cochlites orbiculatus.

**) Schiffkuttelstein, versteinter Seegler, Lat. Nautilites, Nautilus petrefactus, Franz. *Nautilite, Nautile petrifié.*

Digitized by Google

Bauart unter die wichtigen Entdeckungen im Reiche der Versteinerungen gezählt zu werden. Die siebenzehnte Abbildung der zweyten Tafel (Fig. 17. Tab. II.) zeigt diesen seltsamen Schiffkuttel von vorne, wo die Mundöfnung war, und wo man die bewundernswürdige zickzakige oder geschlängelte Konkameration sehr deutlich sehen kann. Die Scheidewände sind dreymal ganz winkeligt gebogen. Jede Kammer hat eine dreyfache trichterförmige Bildung und jedes spitzige trichterförmige Ende geht in die Vertiefung der nächstliegenden Scheidewand. Die achtzehnte Figur der zweiten Tafel (Fig. 18. Tab. II.) zeigt den nämlichen Schiffkuttel von der Seite. Längst dem Rücken sieht man nur einen Theil der geschlängelten Konkameration. Ein besonders glücklicher Zufall scheint sich bey diesem versteinerten Schiffkuttel ereignet zu haben, denn die natürliche Schaale, welche die erste Windung deckte, hat sich dergestalt von dem ganzen inneren Gebäude abgelöst, daß man von allen Seiten die innere Struktur betrachten kann. Daher kömmt es, daß man seine merkwürdige Bauart noch daran bemerken kann. Auf dieser Seite (Fig. 18.) sieht man nämlich in einem Kreise länglicht ovale Schilder, welche wie Blätter übereinander geschoben liegen, und nichts anders, als die Fortsetzung der geschlängelten Zwischenabtheilungen sind. In der Mitte dieser blätterigen Bildung ist ein ganz runder gelber jaspisartiger Knopf von der Grösse eines Hellers, welcher nichts anders, als eine steinigte Ausfüllung ist, die man an beyden Seiten einiger Nautiliten zu bemerken pflegt.

§. 31. Geburtsort, Seltenheit, Steinart, Benennung und Nebenart.

Der Geburtsort dieses sehr merkwürdigen Schiffkuttelsteins ist der meiner Familie zugehörige Rittersitz **Krickelshausen** in der Herrlichkeit **Lontzen** im **Limburgischen**, wo derselbe auf der sogenannten **Krickelweide**, einem grossen Baumgarten, in einer Tiefe von anderthalb Schuhen, bey Ausgrabung eines verdorreten Baums, unter einigen Kieseln und Hornsteinen gefunden worden. Allerhand Kiesel, Hornsteine und Jaspisartige Steine streichen in dieser Gegend. Ein Reisender machte vor kurzem eine grosse Seltenheit aus einer Schnecke, welche in Jaspis verwandelt war, und die er in einem Naturaliencabinet in Italien bemerkt hatte. Gegenwärtiger Nautilit beweißt aber, daß unsre niederdeutschen Provinzen vorzüglich reich an merkwürdigen Naturprodukten seyn, wie sich dies in folgendem je mehr zeigen wird. Eben diese Schiffkuttel ist in einen dunkelgrünen Jaspis verwandelt. Hin und wieder zeigen sich kleine Flecken von einem gelben Jaspis. Da, wo die Mundöfnung war, sind zwo Kammern nicht gänzlich mit der jaspisartigen Materie ausgefüllt. Die Fläche derselben ist mit sehr feinen Quarzkrystallen bedeckt. Dieses seltene Stück ist in meiner Sammlung. Man kann füglich diese neu entdeckte Art: **Nautiliten mit geschlängelter Konkameration** heissen. Ich habe auch schon eine Nebengattung dieses Nautiliten angetroffen, welche auf **Höckershaide**, ohngefehr eine halbe Meile von **Xanten** im Clevischen, ist entdeckt worden. Die Konkameration dieses Nautiliten ist ebenfalls

falls schlangenförmig. Die Kammern sind aber nicht so tief in einander geschoben, dagegen sind sie breiter, als an dem vorher beschriebenen Nautiliten. (§. 30.) Wir haben also, zufolge diesen meinen Beobachtungen, schon zwo Arten dieses neuen Nautiliten-Geschlechts. Dieser Clevische Schifkuttel ist in eine weisse undurchsichtige Hornsteinart verwandelt. Man hat auch in der nämlichen Gegend einen Nautiliten mit geschlängelter Konkameration gefunden, welcher in einen schwärzlichen Hornstein verwandelt war. Das Original dieser Versteinerungen ist noch nicht entdeckt. Ich vermuthe nicht ohne Grund, daß diese Nautilitenart noch nicht ausführlich beschrieben sey. Herr Johann Samuel Schröter thut von einem Nautiliten vom Ettersberge bey Weimar Meldung, bey welchem die Zwischenkammern zwar Halbmondförmig, aber Schlangenartig sind. *) Da aber der Nautilit mit schlangenartiger Konkameration hier nicht umständlich beschrieben ist; so kann man nicht sagen, ob es die nämliche Gattung oder eine Nebenart sey.

§. 32. Uebereinstimmung der natürlichen Körper.

Die heutigen Naturforscher haben mit vielem Ruhme, die bewundernswürdige Stufenfolge in der Natur zu beweisen gesucht. Allein die Uebereinstimmung und die Aehnlichkeit der natürlichen Körper untereinander, wäre ein neues Feld, welches einer genaueren Betrachtung würdig wäre. Wie könnte nicht dadurch die unerforschliche Allweisheit des Schöpfers einleuchtend gemacht werden? Ich habe mit dergleichen Betrachtung den Anfang in meinem Oryktographischen Tractat **) gemacht, und will nur im Vorbeygehen die besondere Analogie bemerken, welche dieser bemerkenswürdige Nautilit (§. 30.) bey den Werken des Schöpfers ferner bestätigt. Gleichwie einige Ammoniten eine geschlängelte Konkameration haben; so beweißt dieser Schifkuttelstein, daß es auch Nautiliten mit geschlängelten Zwischenkammern gebe. Der Eifer, welchen man heut zu Tage für die Sammlung der natürlichen Körper beweißt, wird vielleicht noch mehrere Arten versteinerter Schifkutteln, mit schlangenförmigen Zwischenwänden, mit der Zeit entdecken.

§. 33. Metallisirter Nautilit.

Die neunzehnte Figur auf der dritten Tafel (Fig. 19. Tab. III.) stellet einen metallisirten Schifkuttel vor Augen, welcher hauptsächlich wegen seiner Verwandelung und der Tiefe, wo

*) Der Naturforscher. I. Stück. 153. Seite.

**) Neue in der Naturgeschichte des Niederdeutschlands gemachte Entdeckungen einiger seltenen und wenig bekannten versteinerten Schaalthiere ꝛc. 2. Stück, 122. Seite, §. 17.

Digitized by Google

wo er entdeckt worden, betrachtungswürdig ist. Das erste Gewinde bedeckt zwar die übrigen Gewinde, wie bey den meisten Nautiliten; allein dieser hat noch das Besondere an sich, daß auch die zwote Windung an demselben sichtbar wird. Das Original dieses metallisirten Körpers ist noch nicht bekannt. Er befindet sich in meinem Cabinet.

§. 34. Vaterland und Metallart.

Das Vaterland dieses Nautiliten ist **Westphalen**, wo derselbe in einem Kupferbergwerke, in einer, einige hundert Schuhe betragenden Teufe, entdeckt worden. Nicht allein die tiefe Lage, in welcher dieser Schiffkuttel angetroffen worden, machet denselben betrachtungswürdig, sondern auch die Art des Metalls, in welches er übergegangen ist; denn die ganze Schnecke ist in das an sich überhaupt seltene schwarze Kupfererzt, das den Mineralogen unter dem Namen des Pecherztes *) bekannt ist, verwandelt. Eine zufällige Verschönerung macht diesen in Kupfererze verwandelten Schiffkuttel noch bemerkenswürdiger, welche darinn besteht, daß derselbe theils mit einem derben und harten Kupfergrün **), theils aber mit einer Kupferlasur, oder vielmehr mit einem wahren krystallisirten Bergblau, überfintert sey. Dieser Nautilit ist mit dem Berggrün und mit der Kupferlasur auf die nämliche Art angefintert und bedeckt, wie viele inkrustirte Körper mit einer dünnen steinernen Rinde überzogen sind.

§. 35. Seltene einfache Nautiliten.

Die Nautiliten oder versteinerten Schiffkutteln, habe ich in einfache und vielkammerige eingetheilt. (§. 29.) Durch **einfache Nautiliten** ***) wird hier jene besondre Art von versteinerten Schnecken verstanden, welche, (wie die vielkammerigen Nautiliten) aus einer röhrigten um den Mittelpunkt gewundenen Schaale bestehen, deren äusseres Gewinde die übrigen bedeckt, aber mit dem Unterscheidungszeichen, daß diese röhrigte Schaale durch keine Zwischenkammern abgetheilt sey. (§. 29.) Es scheint, daß die Oryktographen diese besondere Geschlechtsart bisher nicht gekannt, oder nicht genau untersucht haben; denn bey einigen vornehmen Fossilienbeschreibern finde ich dieselbe gar nicht bemerkt. Entweder haben sie manchen einfachen Nautiliten für einen vielkammerigen gehalten, oder es ist ihnen noch kein dergleichen Stück vorgekommen. Ich schmeichle mir daher, die Versteinerungskunde auch mit einem neuen Geschlechte von versteinerten Schnecken (unter dem Namen der **einfachen Nautiliten**) zu bereichern, und werde im folgenden, drey seltene von mir entdeckte Unterarten beschreiben, welche noch

*) Minera Cupri nigra.

**) Aerugo nativa solida.

***) Lat. Nautilitae simplices. Franz. *Nautilites simples.*

Digitized by Google

noch ihre natürliche Schaale besitzen. Man muß hier abermals die Mannigfaltigkeit der Werke des Schöpfers bewundern. Hier fällt uns neuerdings die Analogie in die Augen, welche bey den Werken der Natur herrschet (§. 32.), denn gleichwie es einfache, um den Mittelpunkt gewundene Schnecken (die Umbiliciten) giebt (§. 27.); so liefert uns auch das Reich der Versteinerungen einfache Nautiliten. Man bemerkt zugleich hier sehr deutlich die Stufenfolge und den Uebergang der Natur (§. 27.), den dieselbe von den Einfachen zu den Vielkammerigen macht. Die Natur hat, wie es scheint, die hier zu beschreibenden einfachen Nautiliten, als eine Mittelgattung zwischen den einfachen und vielkammerigen Schnecken gesetzet, um den Uebergang zu erleichtern.

§. 36. Papierne Schifkutteln.

Es giebt unter den natürlichen oder unversteinerten Schifkutteln eine Art, welche keine Zwischenwände hat, und wegen ihrer sehr dünnen und leichten Schaale papierne Schifkutteln *) genannt wird. Diese papiernen Schifkutteln haben zwar dieses mit den einfachen Nautiliten, welche ich hier beschreiben werde, gemein, daß sie keine Zwischenkammern haben, allein die Schaale der papiernen Schifkutteln ist bekanntermassen ganz anders gebildet, und unterscheiden sich beyde Arten durch ihre verschiedene Bauart, ganz voneinander.

§. 37. Erste Gattung einfacher Nautiliten.

Auf der dritten Tafel ist unter der zwanzigsten Figur (Fig. 20. Tab. III.) ein dergleichen schöner Nautilit ohne Zwischenwände abgebildet. Man sieht ihn hier von der Seite seiner Mündung, welche ganz halbmondförmig gebildet ist. Die ein und zwanzigste Figur (Fig. 21. Tab. III.) zeigt den nämlichen Nautiliten von seiner Ruckseite. Das erste Gewinde, welches die ganze Schnecke decket, ist mit kleinen Knötgen geziert, welche ordentlich über die ganze Schaale reihenweise hinweglaufen. Gerade in der Mitte geht eine Ribbe. Der Geburtsort dieses seltenen Nautiliten ist einer der alten eingegangenen Kalksteinbrüche, ohnweit Bensberg im Herzogthum Berg. Dieser Nautilit ist sowohl, als sein Original, bisher noch unbekannt gewesen. Er wird in meiner Sammlung aufbewahrt.

§. 38. Zwote Gattung einfacher Nautiliten.

Die zwey und zwanzigste Abbildung der dritten Tafel (Fig. 22. Tab. III.) zeigt die zwote Nebenart dieser Nautiliten ohne Zwischenkammern. In der Mitte geht ebenfalls eine

*) Argonauten, papierne Schifsboote. Lat. Argonautae, Nautili papyracei. Franz. *Nautiles papiracés.*

Digitized by Google

erhabene Ribbe über die ganze Schaale, welche die erste Windung ausmacht. An beyden Seiten dieser Ribbe, laufen zarte bogenförmige Ribchen über die ganze Schaale hinweg. Das Vaterland dieses Schifkuttelsteins ist die Eifel. Er ist in Kalkstein verwandelt, und in meiner Sammlung vorhanden.

§. 39. Dritte Gattung einfacher Nautiliten.

Die drey und zwanzigste Abbildung (Fig. 23. Tab. III.) zeigt die dritte Art dieses Geschlechts. Ueber die erste Windung dieses Nautiliten, laufen die Ribchen gerade überzwerch. Derselbe ist bey funfzehn Schuhe tief in der Erde, an dem sogenannten Daruperberg bey Coesfeld, im Bisthum Münster, in Westphalen entdeckt worden. Er ist in meiner Sammlung, und das Original ist noch nicht bekannt.

§. 40. Classification und Benennung.

Dieses von mir zuerst bekannt gemachte Geschlecht einfacher Nautiliten, besteht aus folgenden Nebenarten: 1) der einfache Nautilit mit in Reihen stehenden Knötchen (Fig. 20. 21.) 2) der einfache Nautilit mit gebogenen Ribben (Fig. 22.) und 3) der einfache Nautilit mit geraden überzwerch laufenden Ribben (Fig. 23.).

§. 41. Kräuselschnecken.

Unter den unversteinerten Schnecken giebt es ein Geschlecht, welche Kräuselschnecken *) wenn sie aber versteinert sind, Kräuselschneckensteine **) genannt werden. Sie bestehen aus einer spiral gewundenen Schaale, welche auf ihrer Grundfläche sehr breit ist, und nach der Spitze allmählig abnimt. Ihre Mündung ist oval, oder länglichrund, an einigen ist aber die Mündung etwas eckigrund.

§. 42. Versteinerte Kräuselschnecken.

Der Cochlit, welcher unter der vier und zwanzigsten Figur der dritten Tafel (Fig. 24. Tab. III.) vorgestellt wird, ist eine wahre, aber seltene versteinerte Kräuselschnecke, welche gleichsam den Uebergang der Trochiliten zu den Strombiten macht. Dieser Trochilit ist kegelförmig.

*) Lat. Trochi. Franz. *Sabots.* Holl. *Tollen.*

**) Trochliten, Trochiliten. Lat. Trochi lapidei.

Digitized by Google

förmig. Der merkwürdigſte Umſtand dieſes Schneckenſteins iſt, daß die herausſtehenden breiten Gewinde mit einem ſcharfen Rande verſehen ſind, und, wie eine Wendeltreppe, nach der Spitze zu allmählig an der Breite abnehmen.

§. 43. Benennung, Geburtsort und Steinart.

So groſſe Verwandſchaft dieſer Trochilit mit den Strombiten zu haben ſcheint; ſo beweißt doch ſeine Mündung, (welche an dem Wirbel länglichrund, an der andern Seite eckigt iſt,) daß er zu den Kräuſelſchnecken gehöre. Inzwiſchen kann man denſelben nach Belieben zu den Trochiliten oder Strombiten zählen. Es kann derſelbe ſehr wohl der **Trochilit mit eckigen Gewinden** genannt werden. Der Geburtsort dieſer Verſteinerung ſind die Steinbrüche von **Flaiſes**, in der Gerichtsbarkeit **St. Mihiel** in **Lothringen**, wo man dieſelbe in einem weiſſen Kalkſteingebürge antrift. Daher iſt dieſe Schnecke in eine weiſſe Kalkſteinart verwandelt. Sie findet ſich in meiner Sammlung, und das Original ſcheint noch nicht bekannt zu ſeyn.

Digitized by Google

III. Capitel.

Von einem verſteinerten

Wurmköcher.

§. 44. Anmerkung.

Denjenigen merkwürdigen Körper, welchen ich hier beſchreiben werde, habe ich in einem beſondern Capitel unterſuchen wollen. Viele neue Beobachtungen beweiſen ganz ſicher, daß durch die Veränderung des Meeres und durch andere Revolutionen, welche in den älteſten Zeiten auf unſrem Erdboden vorgegangen ſind, viele Arten der Thiere und Pflanzen untergegangen ſeyen, wovon wir niemals die Originale, weder im Meere, noch auf dem Erdboden, entdecken werden: weil vielleicht das ganze Geſchlecht auf ſeinem alten Wohnplatze zurückgeblieben, und nunmehr ein Mitbürger des Reichs der Verſteinerungen geworden iſt.

§. 45. Merkwürdiger verſteinerter Wurmköcher.

Die fünf und zwanzigſte Abbildung auf der dritten Tafel (Fig. 25. Tab. III.) zeigt eine aus gelblichtem Sande und Meertoph gebildete Schaale, welche unſtreitig ehemals die Wohnung eines Seethieres war. Dieſe Schaale iſt einem kurz gedrungenen Widderhorne ſehr ähnlich. Unten an der Oefnung iſt dieſelbe ſehr weit. Sie beſteht aus einer einzigen Windung. Von auſſen iſt dieſe Schaale rauh und mit warzenförmigen Knöpfchen und Ringelchen geziert, dergleichen man zuweilen auf verſteinerten Auſtern, Belemniten und andern Meerkörpern bemerkt, inwendig iſt dieſelbe aber zimlich glat. Dieſe Schaale iſt überhaupt ganz hart und giebt einen hellen Klang von ſich. Die inwendige Höhle beweißt ſehr deutlich, daß ehemals ein Seethier ſeine Wohnung darinn gehabt habe; denn ſie nimt ordentlich und verhältnismäſſig bis zur Spitze ab, wie der inwendige Raum einer Schnecke. An der Mündung iſt dieſe Schaale beſchädigt.

§. 46.

Digitized by Google

§. 46. Bewohner dieses Wurmgehäuses und Geburtsort.

Das Thier, welches dieses Gehäuse bewohnt hat, scheint von den Bewohnern der Conchylien unterschieden zu seyn: denn es ist zu vermuthen, daß es diese harte sandige und kalkigte, oder meertophartige Schaale theils aus seinem Safte, theils aus Meertoph bereitet habe. Diesen seltenen Körper habe ich, nebst einigen Fragmenten von dergleichen Gattung, auf dem sogenannten Lyßberge bey Aachen *) in einer etwan zehn Schuhe tiefen gelben Sandschicht entdeckt. Er ist in meiner Sammlung, und das Original desselben noch gar nicht bekannt.

§. 47. Geschlechtsart und Benennung.

Hier entsteht nun die Frage: unter welches Geschlecht von Conchylien oder andern Seekörpern diese Versteinerung zu bringen sey? Wenn man die Materie in genaue Rucksicht nimt, aus welcher der ehemalige Bewohner sich dieses Gehäuse selbst gebauet hat; wenn man ferner nachdenkt, daß es noch wirklich im Meere ein besonderes Geschlecht von Würmern gebe, welche sich ihre Wohnung aus Sandkörnchen bauen; so wird man diesem Körper schon seinen wahren Platz unter den Versteinerungen anzuweisen wissen. Es giebt nämlich eine Art Würmer im Meere, welche **Sandköcher** **) genannt werden: weil ihre Schaale aus aneinander gekitteten Sandkörnchen zusammen gesetzt ist. Der hier beschriebene foßilische Körper (Fig. 25. Tab. III.) gehört also unstreitig zu den versteinten Sandköchern (wovon man vielleicht noch kein einziges Beyspiel im Reiche der Versteinerungen hat), denn die ganze Schaale besteht aus gelben zusammen gekitteten Sandkörnchen und kleinen Wärzchen aus Meertoph. (§. 45. §. 46.) Diese Schaale ist vielleicht die erste Art von dem Geschlechte der Sandköcher, welche man versteinert entdeckt hat. Sie gehört vorzüglich unter die neuen Entdeckungen. Ich glaube daher die Naturgeschichte der Versteinerungen mit einer neuen merkwürdigen Geschlechtsart vermehrt zu haben. In dieser Classe könnte man füglich diese Schaale das **versteinerte Widderhorn** oder den **versteinten schneckenförmigen Sandköcher** ***) nennen.

*) Sonst auch **St. Salvatorsberg** ((Mons *Sti* Salvatoris, *Mont St. Sauveur*) genannt, ein meistentheils aus gelbem Sande bestehendes Flötzgebürge.

**) Sabella.

***) Sabellites cochlearis.

IV. Capitel.

Digitized by Google

IV. Capitel.

Von

einer versteinerten zweyungleichschaaligen

Muschel.

§. 48. Besondere Gestalt dieses Muschelsteins.

Die sechs und zwanzigste Abbildung auf der vierten Tafel (Fig. 26. Tab. IV.) zeigt uns eine sehr merkwürdige, noch unbekannte Muschelart. Diese versteinerte Muschelhälfte würde man für ein versteintes Meerohr halten, indem dieselbe mit den natürlichen Meerohren viele Aehnlichkeit und übereinstimmende Bauart hat. Die Abbildung (Fig. 26.) zeigt uns diese ziemlich dicke Muschelhälfte von der äusserlichen bäuchigten Seite, wo der obere Theil der Schaale in eine erhabene Windung ausgeht, welche weit mehr in die Höhe, als bey den Meerohren, steigt. Es ist aber diese Windung nichts anders, als ein stark gekrümmter stumpfer Schnabel an der Schloßkante. Die sieben und zwanzigste Figur (Tab. IV.) zeigt uns die nämliche Muschelhälfte von der inwendigen Seite. Hier sieht man, daß der äussere Schein eines Gewindes in einer tiefen Höhlung bestehe. Aus dieser Höhlung läuft eine stark erhabene Ribbe nach dem äusseren Rande hin. An der obern Seite ist eine breite und tiefe Furche, welche wahrscheinlicherweise zum Schlosse dieser Muschel gedient hat. Fast in der Mitte steht ein erhabener Fortsatz hervor, welcher eine Aushöhlung hat, wo der Wirbel *) war, und wodurch die beyden Schaalen miteinander verbunden waren.

§. 49. Geburtsort, Steinart und Benennung.

Der Geburtsort dieser Muschelart ist **Vannoucourt**, in der Gerichtsbarkeit **Barr** in **Lothringen**. Sie ist in eine weißlichte Kalksteinart verwandelt, und ihre Matrix ist von der nämlichen Art. Man trift sie in Gesellschaft von Cochliten an. Dieser Muschelstein sowohl, als sein Original, ist noch unbekannt, und gehört unter die neuen Oryktographischen Entdeckungen. Die grosse Aehnlichkeit, welche die Hälfte dieser Muschel mit den bekannten Meerohren hat, veranlasset

*) Ginglymus.

Digitized by Google

anlasset mich, dieselbe die versteinerte zwey- ungleichschaalige Meerohrenmuschel zu nennen. Sie ist in meiner Petrefaktensammlung vorhanden.

§. 50. Bemerkung einer Nebenart.

Diese sonderbare Muschelart gehört unter die zweyungleichschaaligen Muscheln. Man könnte dieselbe zwar zu dem weitläuftigen Geschlechte der Ostraciten zählen. Allein nach einer genauen Untersuchung, macht dieser Anomit an und für sich selbst eine besondre Geschlechtsart aus, welche vielleicht verschiedene Unterarten hat. Ich werde hier, zur Erläuterung und Bestätigung meiner Meynung, eine vollständige Nebenart dieser merkwürdigen Muschelgattung beschreiben, welche in der Schweiz entdeckt worden, und die in der Fortsetzung dieses Werks soll abgebildet werden. Diese sonderbare versteinerte Muschelart besteht aus zwoen Hälften, (Schaalen) welche einander an Bildung und Grösse ungleich sind. Beyde Hälften sind nach Art der Bukarditen miteinander verbunden. Auf der Rückseite hat die Muschel eine starke winkelichte Vertiefung, welche von der seltsamen Bildung, und der Verbindung beyder Schaalen herrührt. Auf der Vorderseite ist dieser Anomit in der Mitte erhaben, also daß er gleichsam ein Dreyeck bildet. Beyde Hälften haben einen stark erhabenen gekrümmten Schnabel. Diese gekrümmten Schnäbel stehen auf der Vorderseite nebeneinander, wo das Schloß der Muschel ist. In der Hauptbildung komt dieselbe mit der vorher beschriebenen Muschelart (Fig. 26. Tab. IV.) überein. Nur unterscheiden sie sich besonders darinn, daß jede Hälfte des lothringischen Anomiten auf ihrer bäuchigten Seite rundlich und glat ist, da im Gegentheile jede Hälfte des Schweitzerischen Anomiten auf ihrer bäuchigten Seite Querrunzeln und eine stumpfe Kante hat.

§. 51. Geburtsort und Steinart.

Die Geburtsstelle dieses Muschelsteins ist der Berg Saleve bey Genf in der Schweiz, wo ihn Herr G. A. de Luc, ein fleißiger Naturforscher, entdeckt und mir zur Beschreibung gütigst mitgetheilt hat. Derselbe findet sich in einem weissen kalksteinartigen Gebürge, wo er mit grosser Mühe herausgebrochen werden muß, so daß fast niemals ein recht vollständiges Stück zu erhalten ist. Die Schaale, welche ziemlich dick ist, scheint in einen feinen blätterigen Kalkspath verwandelt zu seyn. Sowohl dieser Muschelstein, als dessen Urstück, ist noch ganz unbekannt; und gehört daher ebenfalls unter die neuen Entdeckungen in der Versteinerungskunde.

§. 52. Benennung, Geschlechtsart und Kennzeichen.

Die zwo jezt beschriebenen versteinerten Muschelarten gehören zwar unter das weitläuftige Geschlecht der Anomiten, (§. 1.), machen aber für sich ein besondres Geschlecht aus. (§. 48. §. 50.)

Digitized by Google

Die groſſe Aehnlichkeit, welche die Hälften der hier beſchriebenen Muſchelſteine mit den bekannten Meerohren haben, veranlaſſet mich, dieſes ganze Geſchlecht: **meerohrenähnliche Anomiten** oder verſteinerte **zweyungleichſchaalige Meerohrenmuſcheln** (§. 49.) zu nennen. Nach meiner Beſchreibung ſind alſo nur noch folgende von mir beſchriebene Nebenarten bekannt: 1) der **glatte und rundlichte zweyungleichſchaalige Ohrmuſchelſtein** von Bannoncourt in Lothringen, (§. 49.) und 2) der **runzlichte zweyungleichſchaalige Ohrmuſchelſtein** vom Berge Saleve, bey Genf in der Schweiz. Die Kennzeichen dieſes neuen Geſchlechts ſind: 1) daß ſie aus zwoen ungleichen Muſchelhälften beſtehen, welches ſie mit allen Anomiten gemein haben; 2) daß beyde Schaalen einen ſtark erhabenen, gekrümten Schnabel an der Schloßkante haben, wodurch ſie mit den Bukarditen viel Aehnlichkeit haben; 3) daß beyde Schaalen bäuchigt ſind. Durch dieſe Bemerkungen iſt wiederum die Naturgeſchichte der Verſteinerungen mit einem neuen Geſchlechte und mit zwoen bisher unbekannten Muſchelarten bereichert.

V. Capitel.

Digitized by Google

V. Capitel.

Von einigen Theilen verſteinerter Thierpflanzen.

§. 53. Natürliche und verſteinerte Thierpflanzen.

Die eigentlichen Thierpflanzen *) ſind pflanzenartige Thiere, welche mit Aeſten, die aus beweglichen Gelenken beſtehen, nach Art der Pflanzen, auf dem Boden des Meeres wachſen. Natürliche Thierpflanzen, wovon jezt die Rede iſt, ſind weniger bekannt. Herr Guettard hat eine ſolche Thierpflanze beſchrieben **), welche in dem Kabinet des Herrn von Boisjourdain zu Paris war. Von verſteinerten Thierpflanzen ***) und ihren Theilen, ſind mehrere Gattungen bekannt. Aber man findet nur wenige vollſtändige Exemplare davon in den Cabinettern der Naturforſcher. Man hat allerhand Vergleichungen mit den entdeckten Theilen dieſer ſonderbaren Seegeſchöpfe gemacht; wie weit man ſich aber in den darüber gefälten Urtheilen geirret habe, beweiſen neuere Beobachtungen. Ich werde mich hier begnügen, nur einige ſeltene, vielleicht noch wenig bekannte Theile verſteinerter Thierpflanzen zu beſchreiben.

§. 54. Theile verſteinerter Thierpflanzen.

Die alten Oryktographen haben den verſchiedenen Theilen der Zoophytolithen auch verſchiedene Namen beygelegt, welche man bisher beybehalten hat. Die vornehmſten Theile dieſer verſtei-

*) Lat. Zoophytae. Franz. *Zoophytes.*

**) Memoires de l'Academie des Sciences de Paris, 1755.

***) Verſteinerte Zoophyten, Thierpflanzenſteine. Lat. Zoophytolithi, Zoolithi. Franz. *Zoophytes petrifiés, Zoophytolites.*

Digitized by Google

steinerten pflanzenartigen Seegeschöpfe sind: 1) der **Enkrinit** *), welcher die Bildung einer geschlossenen Lilie hat. 2) Der **Pentakrinit** **), der aus vielen Aesten und Zweigen besteht. 3) Die **Trochiten** ***) sind kleine runde Steine, von verschiedener Grösse und Dicke, welche unten und oben plat sind, und in der Mitte ein Loch haben. Einige sind ganz glat, bey andern gehen von dem Mittelpunkte nach dem Rande zu sehr feine Strahlen. 4) Die **Entrochiten** sind ****) runde säulenförmige Steine, welche aus mehrern Rädersteinen bestehen. 5) Die **Asterien** *****) sind kleine bald fünf, bald mehr eckige Steine, von verschiedener Grösse, welche unten und oben plat sind, und in der Mitte ein zartes Loch haben. Einige sind oben und unten mit einem Sterne, andere mit einer sternförmigen Blume geziert. 6) Die **Asterienſäulen** ******) sind eckige säulenförmige Steine, welche aus mehrern Asterien zusammengesetzt sind. 7) Die **Caryophylliten** *******), welche die Gestalt einer Gewürznelke haben. Die übrigen Theile der Zoophytolithen will ich jetzo mit Stillschweigen vorbeygehen.

§. 55. Viereckige Entrochiten.

Unter der acht und zwanzigsten und neun und zwanzigsten Abbildung (Tab. IV. Fig. 28. Fig. 29. Lit. a, a,) kommt eine ganz besondre, vielleicht noch gar nicht bekannte Art von Entrochiten vor. Die ganze säulenförmige Gestalt ist viereckigt. An einer Seite dieses viereckigen Entrochiten sieht man noch einen Theil eines abgebrochenen Zweiges. Dieser Entrochit besteht aus zehn Trochiten. Unten an diesen Entrochiten sind zwey Trochiten (Tab. IV. Fig. 28. 29. Lit. b, b.) von der nämlichen Gattung viereckiger Entrochiten abgebildet.

Man

*) Der Lilienstein. Lat. Encrinus, Encrinites, Lilium lapideum. Franz. *Encrinite.*

**) Das versteinerte Medusenhaupt. Lat. Pentacrinus, Pentacrinites. Franz. *Pentacrinite.*

***) Räderſteine, Mühlensteine, Bonifaciuspfennige. Lat. Trochi, Trochitae, Lapides rotulares, Rotulae Lapideae. Franz. *Troques, Trochites.*

****) Walzensteine, Spangensteine, säulenförmige Räderſteine. Lat. Entrochi, Entrochitae, Cylindrites, Volvolae, Columnulus, Trochitae columnares. Franz. *Entroques, Entrochites.*

*****) Sternsteine. Lat. Asteria, Stellaria, Trochus stellatus, Lapis stellaris. Franz. *Asteries.*

******) Sternsäulenstein, säulenförmiger Sternstein. Lat. Asteria columnaris, Entrochus stellatus.

*******) Nelkensteine, versteinerte Nelken. Lat. Caryophyllites, Caryophyllus lapideus, Modioli stellati lapidei, Caryophyllioides. Franz. *Caryophyllites.*

Digitized by Google

Man sieht hier mit mehrerer Deutlichkeit, die Vierecke dieser sonderbaren Entrochiten. Diese viereckigen Trochiten (Fig. 28. 29. Lit. b, b.) sind oben und unten glat. In der Mitte geht ein viereckiges, und an den vier Ecken gehen ebenfalls vier kleine zarte Löcher durch den ganzen Entrochiten hindurch.

§. 56. Vaterland und Seltenheit.

Das Vaterland dieses seltenen Entrochiten ist die Eifel, wo er äuserst selten unter den Terebratuliten angetroffen wird. Dieser merkwürdige Entrochit rührt von einer ganz sonderbaren Gattung versteinerter Zoophiten her, dessen Stamm, Aeste und Zweige wahrscheinlicherweise eine solche viereckige Gestalt hatten. Selbst die innere Bauart dieses viereckigen Trochiten und Entrochiten beweißt, daß er ein Theil einer ganz besonderen Art versteinerter Zoophiten sey. Da diese Versteinerung einer Quadratsäule vielmehr ähnlich ist; so kann man dieselbe weder zu den runden Entrochiten, noch zu den Asteriensäulen (§. 54.) zählen. Diese viereckigen Trochiten und Entrochiten machen also für sich selbst eine besondere Art aus, welche man füglich die **viereckigen Trochiten** und **Entrochiten** *) nennen kan.

§. 57. Sonderbarer trichterförmiger Entrochit.

Die dreyssigste Abbildung (Fig. 30. Tab. IV.) zeigt ebenfalls einen sonderbaren Entrochiten, welcher hier zu mehrerer Deutlichkeit gröſſer abgezeichnet worden, als er in der That ist. Er bestehet aus verschiedenen Trochiten. Es ist derselbe unten (Lit. a.) dünne, wird aber immer nach dem obern Ende dicker. An diesem obern Ende ist er hohl, wie ein Trichter, worinnen man eine regelmässige Struktur wahrnimmt. Von dem Mittelpunkte, (wo ein hohler Canal durch den ganzen Entrochiten durchgeht,) laufen nach dem innern Rande zarte Striche, welche dieser inwendigen Höhle die Gestalt einer Blume geben. Zu welcher Absicht aber dieser Entrochit oben eine trichterförmige Gestalt habe, läßt sich nicht mit Gewißheit bestimmen, da mir kein vollständiges Stück von diesem Zoophytoliten bekannt ist. Man könnte wohl vermuthen, daß dieser Entrochit vielleicht der obere Theil dieser Thierpflanze gewesen sey, und daß der Mund des Thieres in der Mitte dieses Trichters vorhanden war. Man findet auch **faßähnliche Entrochiten** **) welche in der Mitte bäuchigt, an beyden Enden aber an der Dicke abnehmen, und einem Fasse ähnlich sind. Man könnte daher glauben, daß der obere Theil dieser Versteinerung (Fig. 30 Lit. a.) vielleicht ein durchgebrochener faßähnlicher Entrochit sey, wodurch, wenn dem also wäre, man sich nun einen deutlichen Begrif von der innern Struktur

*) Lat. Entrochites quadratus, Franz. *Entroques quarrés.*

**) Entrochitae dolioformes.

Digitized by Google

dieser sonderbaren Entrochiten machen könnte. Daß dieses sehr wahrscheinlich sey, läßt sich aus den faßähnlichen Entrochiten schliessen: denn ich besitze einen solchen, welcher inwendig hohl ist, und durch welchen ein Röhrchen gehet, das aus eingekerbten Ringen, wie ein kleiner Entrochit, bestehet. Dies wird noch mehr durch folgende Bemerkung bestärket. Unten ist der untere Theil (Fig. 30. Lit. b.) dieses Entrochiten abgebildet, aus dessen Mittelpunkte ein hohles Röhrchen hervorraget, welches muthmaslich durch den ganzen Entrochiten bis zu dem oberen trichterförmigen Theile fortgehet. Es ist immer rathsam, daß man seine Urtheile über zweifelhafte Körper so lange zurück halte, bis man darüber mehrere Bemerkungen zu machen Gelegenheit hat: Denn wie viele alzufrühzeitige Urtheile werden manchmal durch neuere Beobachtungen widerlegt? Das Vaterland dieses trichterförmigen Entrochiten ist **Lothringen**.

§. 58. Benennung der Haupttheile eines Zoophytoliten.

Ich werde hier drey Theile einer andern versteinerten Thierpflanze beschreiben, welche uns einen sehr deutlichen Begrif von dem ganzen Geschöpfe geben werden, da es noch in seinem natürlichen Zustande war. Ich theile diesen Zoophytoliten in drey Haupttheile: Das erste Stück ist die **Wurzel**, denn deutlicher kann man sich hier nicht ausdrucken, indem man just hier keine Wurzel, wie bey den Pflanzen; sondern die untersten Glieder der Thierpflanze dadurch versteht, womit sich dieselbe auf Steine und andere Meerkörper fest angesetzt hat. Das zweyte Stück ist der **Stamm**, oder derjenige Theil dieser Thierpflanze, welcher von der Wurzel bis an die astförmige Gestalt derselben in die Höhe gehet. Das dritte Stück ist der obere Theil oder die **Büschelkrone**, welche sich in Aeste und Zweige ausbreitet.

§. 59. Beschreibung des untersten Theils einer seltenen versteinerten Thierpflanze.

Auf der fünften Tafel unter der ein und dreißigsten Figur (Fig. 31. Tab. V.) komme nun ein Wurzelstück, oder der unterste Theil einer Thierpflanze vor. Dieses Wurzelstück ist oben (Lit. a.) kaum drey viertel Zoll breit, im Durchschnitte, und besteht aus lauter Trochiten, welche etwan eine Linie dick sind. Diese aufeinander sitzende Trochiten werden unten immer verhältnismässig breiter, dergestalt, daß die untersten (Lit. b. c.) bey zwey und einen halben Zoll im Durchschnitte breit sind. Bey dieser Thierpflanze ist daher bemerkenswürdig, daß derjenige untere Theil, womit sich dieselbe auf den Meeresboden festgesetzet hat, ganz breit gebildet ist. Die untersten Trochiten (Lit. b. c.) bestehen aus breiten zirkelförmigen Ringen, über welche zarte Strahlen und Striche gehen.

§. 60.

Digitized by Google

§. 60. Beschreibung des mittlern Stücks einer solchen Thierpflanze.

Die zwey und dreyssigste Abbildung (Tab. V.) zeigt den Stamm oder das Mittelstück eines solche Zoophytoliten. Unten besteht dieses Stammstück aus lauter Trochiten, welche beynahe ein und dreyviertel Zoll im Durchschnitte breit sind. Diese Trochiten, sind etwann eine Linie dick. Oben sind Aeste und Zweige abgebrochen, wo man auf dem Bruche derselben die Bauart der Rädersteine deutlich bemerkt. Oben geht das Stammstück in einen grossen Ast und verschiedene kleine Nebenäste aus. Diese grossen und kleinen Aeste steigen aus dem Hauptstamme so sanft hervor, daß man dieselben nicht als Aeste, sondern als fest anliegende Auswüchse betrachten sollte. Ueberhaupt hat diese Art Zoophytoliten eine sehr wunderbare und bemerkenswürdige Struktur.

§. 61. Beschreibung des oberen ästigen Theils einer solchen Thierpflanze.

Die drey und dreyssigste Figur (Fig. 33. Tab. VI.) zeigt auf der sechsten Tafel die **Büschelkrone** oder den oberen Theil eines Zoophytoliten von der nämlichen Art, welcher auf einer Kalkartigen Steinmasse ausgebreitet liegt. Unten (Lit. d. e. Fig. 33.) sieht man noch sehr deutlich den abgebrochenen Theil des Stammes. Oben theilet sich derselbe in verschiedene Aeste und Zweige, welche über die Steinmasse geschlängelt hinliegen. Alle Aeste und Zweige dieser Zoophytoliten bestehen aus dünnstreifigen Rädersteinen. So wohl der Stamm als die Aeste sind mit einer lederähnlichen Rinde überzogen.

§. 62. Ehemalige Gestalt, Seltenheit und Geburtsort dieses Zoophytoliten.

Aus der vorhergehenden Beschreibung kann man sich nun einen ohngefehren Begrif von der ehemaligen Gestalt dieser wunderbaren Seegeschöpfe machen. Dieser Zoophit scheinet wohl den Enkriniten nahe verwandt zu seyn: weil er aus runden Rädersteinen zusammengesetzt ist. Da aber selbst der Stamm desselben unordentlich hervorgehende Aeste hat; so ist er von den Enkriniten mit einer Büschelkrone, ganz verschieden. Es ist also der hier beschriebene Zoophyt vielleicht noch eine ganz unbekannte Gattungsart; denn er läßt sich unter keine von den Arten bringen, welche **J. E. J. Walch** in seinen lithologischen Beobachtungen *) angeführt hat. Die Geburtsörter der drey hier beschriebenen Theile des Zoophyten (Fig. 31. 32. 33.) sind **Blenod** in der Gerichtsbarkeit **Toul** und **Savoniere** in der Jurisdiktion **St. Mihiel**, in **Lothringen**. Sowohl dieser Zoophytolit, als das Original desselben, scheint mir noch ganz unbekannt zu seyn, und unter die neuen Entdeckungen in der Versteinerungskunde zu gehören.

§. 63.

*) Der Naturforscher, III. Stück, 212. und folgende Seiten.

Digitized by Google

§. 63. Gröſſe und Subſtanz dieſes Zoophytoliten.

Man hat es bisher beynahe für eine groſſe Seltenheit gehalten, wenn man Entrochiten, welche im Durchſchnit einen halben Zoll betrugen, angetroffen hat. Ich beſitze aber Entrochiten von dieſer Zoophytenart, welche vom Stamme (§. 60.) herrühren und bey zwey Zoll im Durchſchnitte betragen. Das Stück des Stammes oder Stiels des Zoophyten, welches oben auf dem Wurzelſtücke ſteht (Tab. V. Fig. 31. Lit. a.) beträgt kaum drey viertel Zoll im Durchſchnitte, da im Gegentheile die Grundfläche dieſes Wurzelſtücks (Tab V. Fig. 31. Lit. b. c.) zwey und einen halben Zoll im Diameter breit iſt. Hieraus läßt ſich mit vielem Grunde ſchlieſſen, daß, wenn ein Entrochit an ſeinem Stamme zwey Zolle im Durchſchnit breit war, die Grundfläche der Wurzel vier bis fünf und mehrere Zolle breit geweſen ſey. Aus dieſer Betrachtung kann man den Schluß auf die erhebliche Gröſſe dieſer Thierpflanze machen, welche ſie in ihrem natürlichen Zuſtande hatte. Die Subſtanz dieſes verſteinten Zoophyten hat dies mit den meiſten übrigen bekannten Zoophyten und mit den Echiniten gemein, daß er auf dem Bruche ſpatartig iſt. Die Entrochiten deſſelben zerfallen in kleine ſpatähnliche Stückchen, welche theils eine viereckige, theils eine rhomboidaliſche Geſtalt haben. Bemerkenswürdig iſt es aber, daß man einige Wurzelſtücke gefunden hat, wovon die innern zirkelförmigen Ringe eine lichtrothe, der äuſſere Ring aber eine dunkelgraue Farbe hatten. Ich bin nicht abgeneigt zu glauben, daß dieſes die Farben dieſes Seegeſchöpfes in ſeinem lebenden Zuſtande waren.

§. 64. Entdeckung der Rinde oder Haut dieſes Zoophyten.

Zwo merkwürdige Entdeckungen glaube ich ferner bey dieſem Zoophyten gemacht zu haben, welche vieles licht über die Känntnis des ganzen Geſchlechts ausbreiten können. Die erſte Beobachtung beſteht darinn, daß dieſer ganze Zoophyt in ſeinem natürlichen Zuſtande mit einer lederartigen Rinde, oder pergamentähnlichen Haut, bedeckt war, wie die meiſten Pflanzen mit einer Rinde bedeckt ſind. Ich weiß mich nicht zu erinnern, jemals bey einem Naturforſcher geleſen zu haben, daß man eine Art von Rinde, womit dieſe Thierpflanzen ehemals bedeckt waren, beobachtet habe. Meine gegenwärtige Entdeckung beweiſt aber überzeugend, daß, wo nicht alle Arten der Zoophyten, welche aus runden Rädersteinen beſtehen, eine lederähnliche Rinde hatten, doch die von mir hier beſchriebene Gattung mit einer ſolchen Rinde bedeckt war. Denn der obere äſtige Theil dieſes Zoophyten (Tab. VI. Fig. 33.) iſt ganz mit einem ſolchen lederartigen Häutchen bekleidet. Das Stammſtück (Tab. V. Fig. 32.) iſt gleichermaſſen, ſo wie alle ſeine Aeſte und Nebenzweige, mit dergleichen Haut überzogen. Am untern Theile dieſes Stammſtücks ſieht man auf dieſer Rinde überzwerch laufende Streifen, wo ſich die Räderſteine,

Digitized by Google

ne, woraus daſſelbe beſtehet, nach ihrem Aufeinanderſitzen, ganz ſanft ausgedruckt haben. Es ſcheinet auch mehr den Geſätzen der vorſichtigen Natur gemäß zu ſeyn, daß dieſe Thierpflanze mit einer Art von Haut bedeckt war. Es giebt gewiſſe Naturforſcher, welche ſich nur auf ihren Studierſtuben mit dem Ausſhecken neuer Einwürfe, Erinnerungen ꝛc. ꝛc. beſchäftigen. Dieſe könnten zwar den Einwurf machen, warum die meiſten runden Entrochiten, die man ſo häufig findet, nicht mit einer lederähnlichen Rinde überzogen wären. Dieſem Einwurfe vorzukommen, will ich zum Voraus bemerken, daß die Haut vielleicht eine ſo zarte Struktur hatte, daß dieſelbe zur Zeit, da dieſe pflanzenartigen Thiere in das Reich der Verſteinerungen übergegangen ſind, aufgelößt oder verfault, und an den meiſten Fragmenten verlohren gegangen ſey. Genug aber, daß meine Beobachtung beweißt, daß zum wenigſten die hier beſchriebene Zoophytenart, mit einer häutigen Rinde überzogen war.

§. 65. Wachsthumsart dieſer Zoophyten.

Eine eben ſo wichtige Entdeckung für die Naturgeſchichte iſt folgende, wodurch ich glaube die Art des Wachsthums dieſes bewundernswürdigen Mittelgeſchöpfs, zwiſchen den Thieren und Pflanzen, zu erweiſen. Bey verſchiedenen groſſen Entrochiten, oder Theilen dieſer verſteinerten Thierpflanzen, habe ich bemerkt, daß dieſelbe aus dicken zirkelförmigen oder concentriſchen Schaalen beſtehen. Dieſe Bauart geht von der Wurzel, durch das ganze Stück, in einem fort, und wird nach der Höhe immer dünner. Die concentriſchen über einander ſitzenden Schaalen dieſes Zoophytoliten, kann man an dem Wurzelſtücke (Tab. V. Fig. 31. b, c.) ganz deutlich bemerken. Man kann dieſelben ſehr wohl mit den concentriſchen Zirkeln, (welche man an einem abgehauenen Baumſtamme beobachten, und woran man die Jahrwüchſe des Baumes erkennen kann,) vergleichen. Aus dieſen concentriſchen Schaalen läßt ſich das Wachsthum dieſer Zoophyten ziemlich begreiflich erklären. Jede Schaale macht einen Jahrwuchs. Zufolge dieſen zirkelförmigen Bildungen, könnte man nun das Alter einer ſolchen Thierpflanze ohngefähr beſtimmen. Wer in der Pflanzenlehre, und beſonders in der Kenntnis der Struktur der holzartigen Gewächſe bewanderk iſt, dem iſt bekannt, daß ſich bey dem Wachsthume der Bäume und Geſträuche, jährlich zwiſchen der Rinde und dem Holze, ein neuer Ring um Stamm und Aeſte ſetzet, welchen man den Jahrwuchs zu nennen pflegt. Es iſt demnach ſehr wahrſcheinlich, ja gar auſſer allem Zweifel, daß ſich bey dem Wachsthum dieſer Thierpflanze jährlich ein neuer Ring zwiſchen dem entrochitiſchen Stamme und der lederartigen Rinde, (§. 64.) um Stamm und Aeſte geſetzet habe. Alle Entrochiten, auch die allerkleinſten, haben in der Mitten ein Loch, wodurch unſtreitig eine Nervenröhre gieng, welche die übereinander ſitzende Glieder dieſer Zoophyten miteinander verband. Auf der Ober- und Unterfläche der meiſten Trochiten ſieht man vom Mittelpunkte nach der Peripherie laufende Strahlen, welche nichts anders, als ſehr zarte Furchen ſind; in dieſen zarten Furchen lagen vielleicht ganz zarte Nervenröhrchen, Saftäderchen oder Kanälchen, welche dazu dien-

Digitized by Google

ten, den Saft durch den ganzen Körper, und hinüber nach der Rinde (§. 64.) zu führen. Ueberhaupt beweist diese Betrachtung, wie viel Aehnlichkeit diese Geschöpfe mit der Bauart und dem Wachsthume der Pflanzen haben, und mit allem Rechte die Gränzen des Thier- und Pflanzenreichs können genannt werden; folglich ein Mittelgeschöpf zwischen Thieren und Pflanzen seyn. Nach dem System aber, darinn ich vorlängst in einer kleinen physikalischen Abhandlung *) behauptet habe, **daß alle Pflanzen, als organisirte Körper, Thiere seyn**, sind diese Zoophyten nur ein Uebergang, welchen die weise Natur vom Thier- zum Pflanzenreiche gemacht hatte. Welch eine bewundernswürdige Stufenfolge hat der grosse Schöpfer nicht in die Natur gelegt?

§. 66. Neues System und Eintheilung der Naturreiche.

Ich war vielleicht der erste, der die Meynung: **daß alle Pflanzen wirklich lebende Thiere wären** (§. 65.), auf eine sehr überzeugende Art behauptet hat. Einige Jahre hernach hat ein Engländer das nämliche erweisen, aber dabey auf eine ganz unvernünftige und ungereimte Art behaupten wollen, daß die wirklichen Naturspiele im Mineralreiche lebendige Geschöpfe wären. Verschiedene Naturforscher, als **Peyssonel, Jussieu, Trembley, Donati, Ellis** ꝛc. ꝛc. hatten zwar schon behauptet, daß die Korallen zum Thierreiche gehörten. Ich behauptete aber in meiner angeführten Abhandlung: **daß alle natürliche organisirte Körper (alle Pflanzen) wirkliche Thiere seyn.** Nach diesem Lehrbegriffe theilte ich alle **natürliche Körper** in **zwey Reiche** ab, nämlich I.) in das **Thierreich** und II.) in das **Mineralreich**. Die Unterabtheilung des Thierreichs war diese: 1) **Eigentliche Thiere**, welche eine willkührliche Bewegung haben, und sich von einem Orte zum andern bewegen können, z. B. die vierfüssigen Thiere, Vögel, Fische, Amphibien, Insekten, ꝛc. ꝛc. 2) **Thiere**, welche niemals ihren Platz verändern, dergleichen alle Pflanzen, Korallen, Horngewächse, Zoophyten ꝛc. ꝛc. Die Unterabtheilung des Mineralreichs war endlich folgende: 1) **Eigentliche Mineralien** z. B. Steine, Metallen, ꝛc. ꝛc.; 2) **Petrefakten** und alle Arten foßilischer Körper.

§. 67. Beschreibung eines aus fünf und zwanzig Trochiten bestehenden Entrochiten mit seinem Wurzelstücke.

Die vier und dreißigste Abbildung (Fig. 34. Tab. VII.) zeigt einen seltenen Entrochiten, welcher auf einer grauen Kalksteinmasse liegt. Das unterste Glied (Lit. a. b. c.) breitet sich über

*) Vermischte Abhandlungen über verschiedene Werke der Natur und Kunst. I. Art. §. 1. 2. 3. und folgende.

Digitized by Google

über die Steinmasse, nach Art der Korallen und Horngewächse, aus, und hat hier die Stelle einer Wurzel vertreten, womit sich dieser Zoophyt an den Boden festgesetzet hat, und gleichsam angewachsen war. Dieser unterste Theil (a, b, c, Fig. 34.) scheinet mit einer pergamentähnlichen Haut bedeckt zu seyn, und wahrscheinlicher weise war der ganze Zoophyt mit einer solchen pergamenen Haut in seinem natürlichen Zustande bedeckt. (§. 64.) Diese Haut oder Decke ist zur Zeit, da diese Thierpflanze in die Versteinerung übergegangen ist, zernichtet worden. Auf dem untersten Theile (Lit. a, b, c, Fig. 34.) geht der Entrochit auf eine astförmige Art in die Höhe, und besteht noch aus vier bis fünf und zwanzig mit einander verbundenen Trochiten. Der ganze Entrochit liegt über den Steinklumpen her. Ein Theil desselben ist oben in die Steinmasse ein wenig eingesunken, also daß er noch aus mehreren Rädersteinen besteht, welche man nicht bemerken kann. Oben (Lit. d.) erscheinet das Ende dieses abgebrochenen Entrochiten. Wahrscheinlicherweise war der Steinklumpen, auf welchem dieser Zoophyt liegt, eine weiche Masse, über welche er bey seinem Untergange der Länge nach niedergedruckt worden. Hin und wieder liegen kleine Trochiten und Entrochiten, wovon einige vielleicht Theile dieses zerstörten Zoophyten sind. Die Trochiten, woraus dieser Zoophyt zusammengesezt ist, haben in der Mitte ein feines Loch, und sind mit kleinen Furchen oder Strahlen um den Mittelpunkt herum gezeichnet.

§. 68. Ehemaliger Zustand, Verwandschaft und Vaterland.

Diese merkwürdige Versteinerung giebt uns demnach einen sehr deutlichen Begrif, wie der unterste Theil (das Wurzelstück, §. 58.) dieser Zoophytenart in seinem natürlichen Zustande gebildet war. Man findet Enkriniten, welche eine lilienförmige Blume oder Krone vorstellen, und an welchen noch ein Stück des Stiels fest sitzet, welcher aus Trochiten von der nämlichen hier beschriebenen Gattung besteht. Es ist also sehr wahrscheinlich, daß diese Enkrinitenart zu einer dergleichen hier beschriebenen Zoophytengattung (Fig. 34. Tab. VII.) gehöre. Doch kann man dies noch nicht als ausgemacht behaupten, denn es werden dazu mehrere Bemerkungen erfordert. An diesem Zoophyten bemerkt man keine Spuren eines Astes. Von dem untersten Gliede (Lit. a, c.) geht der Entrochit in einem bis (Lit. d.) fort, und ist vier und einen halben Zoll lang. Er ist hier (Tab. VII. Fig. 34.) in seiner natürlichen Grösse abgebildet. Der ganze Entrochit, und die pergamentähnliche Haut, welche sich um das unterste Glied über den Steinklumpen ausgebreitet, (Fig. 34. Lit. a, b, c.) hat eine lichtrothe Farbe. Das Vaterland dieses seltenen Stücks ist das Herzogthum Luxemburg. Trochiten und Entrochiten von der nämlichen Zoophytenart, findet man zwar bey Schwerfen im Jülichischen, auf dem Haynberge bey Göttingen, in Tyrol, auf den hohen Randen in der Schweiz, auf dem Ettersberge bey Weimar, bey Echterdingen im Würtembergischen, und an mehreren

Digitized by Google

Orten. Es ist mir aber unbekannt, ob man an diesen Orten ein so vollständiges und lehrreiches Stück, wie das gegenwärtige, entdeckt habe. Der hier beschriebene Entrochit ist, wie die meisten Arten, spatartig, und liegt auf einer grauen Kalksteinplatte, in welche eine Menge Trochiten und Entrochiten eingestreuet liegen. Das Urstück dieser versteinerten Thierpflanze ist noch nicht entdeckt. Diese Versteinerung findet sich in meiner Sammlung.

Herr! wie groß und herrlich sind deine Werke! du hast alles weißlich gemacht: die Erde ist mit deinen Gütern erfüllet. Ps. 103. V. 24.

Digitized by Google

Inhalt.

Allgemeiner Vorbericht.

Seite

§. 1. Erklärung der Naturgeschichte. 1

§. 2. Wahre Benennung der Naturhistorie. 2

§. 3. Vielfacher Nutzen der Naturgeschichte. 2

§. 4. Veranlassung dieses Werkes. 3

§. 5. Verschiedene Vorzüge dieses Werkes. 4

§. 6. Nützliche Anwendung des oryktographischen Theils dieses Werkes. 5

§. 7. Benennung der beschriebenen neu entdeckten Naturprodukte. 7

§. 8. Besondere Anmerkungen. 8

§. 9. Angebotene Beyträge zu diesem Werke. 9

§. 10. Erweiterung der Naturgeschichte, besonders der Versteinerungskunde, durch diesen ersten Theil. 9

I. Capitel, von einigen versteinerten Muscheln.

§. 1. Muschelsteine. 11

§. 2. Unbekannte Anomiten. 11

§. 3. Erste Anomitenart mit breiter Schloßkante. 12

§. 4. Geburtsort und Steinart. 12

Digitized by Google

Inhalt.

		Seite
§. 5.	Terebratuliten.	13
§. 6.	Unbekannter tiefgefurchter Terebratulit.	13
§. 7.	Geburtsort und Steinart.	13
§. 8.	Zweyte Anomitenart, mit breiter Schloßkante.	14
§. 9.	Claßification und Geburtsort.	14
§. 10.	Beobachtung des Originals.	15
§. 11.	Dritte Anomitenart, mit breiter Schloßkante.	15
§. 12.	Vaterland und Steinart.	16
§. 13.	Bemerkung einer ähnlichen Art.	16
§. 14.	Ostraciten.	16
§. 15.	Besondere Art Ostraciten.	17
§. 16.	Natürliche Farbe und Geburtsort.	17
§. 17.	Bukarditen.	17
§. 18.	Besondere Bukarditenart.	18
§. 19.	Geburtsort und Steinart.	18

II. Capitel, von einigen versteinerten Schnecken.

§. 20.	Schneckensteine.	19
§. 21.	Vielkammeriger Schneckenstein, mit abstehenden Gewinden.	19
§. 22.	Natürliche vielkammerige Schnecke, mit abstehendem Gewinde.	20
§. 23.	Vaterland, Steinart und Benennung.	21
§. 24.	Tubuliten.	21
§. 25.	Sonderbares versteinertes Wurmgehäuse.	21
§. 26.	Benennung, Vaterland und Nebenart.	22

§. 27.

Digitized by Google

Inhalt.

		Seite
§. 27.	Umbilicaten.	22
§. 28.	Besondere Art Umbilicaten.	23
§. 29.	Nautiliten.	23
§. 30.	Nautilit, mit geschlängelter Konkameration.	23
§. 31.	Geburtsort, Seltenheit, Steinart, Benennung und Nebenart.	24
§. 32.	Uebereinstimmung der natürlichen Körper.	25
§. 33.	Metallisirter Nautilit.	25
§. 34.	Vaterland und Medallart.	26
§. 35.	Seltene einfache Nautiliten.	26
§. 36.	Papierne Schiffkutteln.	27
§. 37.	Erste Gattung einfacher Nautiliten.	27
§. 38.	Zwote Gattung einfacher Nautiliten.	27
§. 39.	Dritte Gattung einfacher Nautiliten.	28
§. 40.	Klaßifikation und Benennung.	28
§. 41.	Kräuselschnecken.	28
§. 42.	Versteinerte Kräuselschnecken.	28
§. 43.	Benennung, Geburtsort und Steinart.	29

III. Capitel, von einem versteinerten Wurmköcher.

§. 44.	Anmerkung.	30
§. 45.	Merkwürdiger versteinerter Wurmköcher.	30
§. 46.	Bewohner dieses Wurmgehäuses und Geburtsort.	31
§. 47.	Geschlechtsart und Benennung.	31

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

IV. Capitel, von einer versteinerten zweyungleichschaaligen Muschel.

§. 48. Besondere Gestalt dieses Muschelsteins. 32
§. 49. Geburtsort, Steinart und Benennung. 32
§. 50. Bemerkung einer Nebenart. 33
§. 51. Geburtsort und Steinart. 33
§. 52. Benennung, Geschlechtsart und Kennzeichen. 33

V. Capitel, von einigen Theilen versteinerter Thierpflanzen.

§. 53. Natürliche und versteinerte Thierpflanzen. 35
§. 54. Theile versteinerter Thierpflanzen. 35
§. 55. Viereckigte Entrochiten. 36
§. 56. Vaterland und Seltenheit. 37
§. 57. Sonderbarer trichterförmiger Entrochit. 37
§. 58. Benennung der Haupttheile eines Zoophytoliten. 38
§. 59. Beschreibung des untersten Theils einer seltenen versteinerten Thierpflanze. 38
§. 60. Beschreibung des mittlern Stücks einer solchen Thierpflanze. 39
§. 61. Beschreibung des oberen ästigen Theils einer solchen Thierpflanze. 39
§. 62. Ehemalige Gestalt, Seltenheit und Geburtsort dieses Zoophytoliten. 39
§. 63. Grösse und Substanz dieses Zoophytoliten. 40
§. 64. Entdeckung der Rinde oder Haut dieser Zoophyten. 40
§. 65. Wachsthumsart dieser Zoophyten. 41
§. 66. Neues System und Eintheilung der Naturreiche. 42
§. 67. Beschreibung eines aus fünf und zwanzig Trochiten bestehenden Entrochiten, mit seinem Wurzelstücke. 42
§. 68. Ehemaliger Zustand, Verwandschaft und Vaterland. 43

Digitized by Google

1.

2.

3.

5.

6.

4.

7.

8.

Digitized by Google

Digitized by Google

9.

11.

10.

13.

12.

14.

17.

15.

16.

18.

Digitized by Google

Digitized by Google

19.

25.

20.

24.

22.

21.

23.

Digitized by Google

Digitized by Google

26.

27.

28.

30.

29.

Digitized by Google

Digitized by Google

a

b 31.

32.

Digitized by Google

Digitized by Google

33.

Digitized by Google

Digitized by Google

34.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

To avoid fine, this book should be returned on
or before the date last stamped below

Digitized by Google

560.943 .H887 C.1
Naturgeschichte des Niederdeut
Stanford University Libraries
3 6105 032 190 816

BRANNER LIB.
send to dep't
560.943
H887
1.Tl

Stanford University Library
Stanford, California

In order that others may use this book, please return it as soon as possible, but not later than the date due.

Digitized by Google

Digitized by Google